Abril

# iPhone 3G
**10 razões para comprar um** (ou não)



# Teste de resistência
MALTRATAMOS UM NOTEBOOK DELL. VEJA SE ELE SOBREVIVEU

# info
Para quem vive de tecnologia

EXAME




# Banda larga
## QUEM ENTREGA A VELOCIDADE PROMETIDA?

**Veja a resposta do INFOLAB sobre os principais serviços a partir de 1 Mbps**

- **3G** MEDIDO NA RUA E DENTRO DE CASA
- PRÓS E CONTRAS DOS PACOTES COM **TV** E **TELEFONE**
- AS **SUPERVELOCIDADES** DE 12, 30 E 60 Mbps

## Firefox 3
10 add-ons imperdíveis para a nova versão

## Carreira
Procuram-se profissionais certificados pelo **Google**!

## Gmail
Como criptografar as mensagens

JULHO 2008 → WWW.INFO.ABRIL.COM.BR
ISSN 14153270
R$ 10,95

## COMPUTAÇÃO EM NUVEM
EMPRESAS COMO GOOGLE E YAHOO! INSPIRAM A NOVA ONDA DA TECNOLOGIA

info Julho2008

→ TIRAGEM DA EDIÇÃO: 188 111 EXEMPLARES

8 TEM MENSAGEM PRA VOCÊ
9 WWW.INFO.ABRIL.COM.BR
10 CORREIO LIVRE

## zap! 15

16 MASHUP
24 BUGS S.A.
25 JOHN C. DVORAK
26 DAGOMIR MARQUEZI
28 SANDRA CARVALHO

## TI 59

**60 ZOOM**
A computação em nuvem muda a maneira de entregar tecnologia

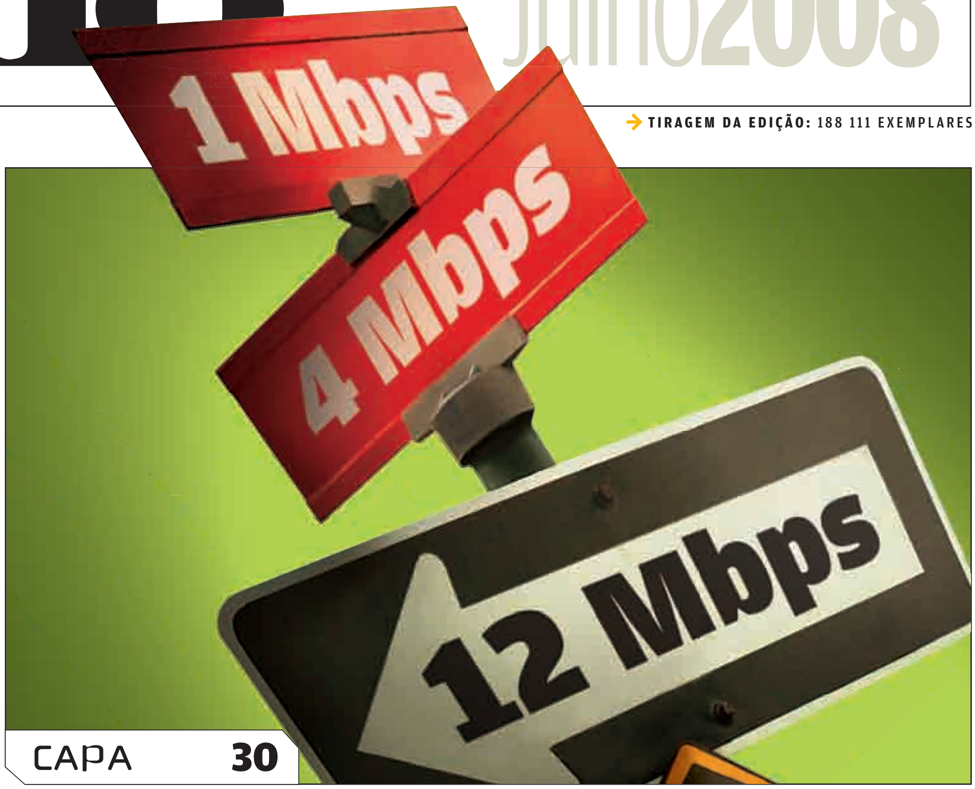
**66 GENTE DE TECNOLOGIA**
Paulo Nascimento põe a Azul no ar

**68 CARREIRA**
O certificado do Google vale muito

**70 NOVOS NEGÓCIOS**
Há ouro nas aplicações com mapas

**72 APLICATIVOS**
O Acrobat 9 aceita vídeo e objetos 3D

**74 INFRA-ESTRUTURA**
Um VMware para pequenas e médias




## CAPA 30

# BANDA LARGA

TESTAMOS 14 SERVIÇOS DE ACESSO À INTERNET COM VELOCIDADE DE ATÉ 60 Mbps

## tecnologia pessoal 77

**78 TECH DREAMS**
Com o seviço Co-piloto, da Vivo, o Blackberry Pearl 8110 vira um navegador de bolso

**80 iPHONE 3G**
Dez razões para comprar (ou não) o smartphone da Apple

**82 NOKIA N95 8 GB**
O telefone inteligente ganha mais memória e tela maior

**84 PALM CENTRO**
O novo modelo da Palm chega com medidas e preços mais enxutos

**86 CHOQUE DE REALIDADE**
Jogamos ao chão um notebook Latitude D630, da Dell, e ele sobreviveu



**88 TIRA-TEIMA**
Duas das mais poderosas placas de vídeo do mundo se enfrentam no INFOLAB

**90 FIREFOX 3**
Dez complementos para tornar o novo navegador ainda mais versátil

**92 GOOGLE SITES**
O serviço cria páginas na web com agenda, documentos e planilhas

**94 DOWNLOAD**
O RadarSync varre o micro e indica os drivers e aplicativos que têm novas versões

## soluções! 95

**96 PEQUENAS EMPRESAS**
Crie animações com fotografias, efeitos e textos no Photoshop

**98 INTERNET**
Como usar criptografia para proteger suas mensagens no Gmail

**100 FAÇA RÁPIDO!**
Transforme a página inicial do Outlook num wiki para organizar informações

## INFO 2.0 103

104 REDES
106 PC & CIA
108 HARDWARE S.A.
110 ESCOLHAS DOS EDITORES
114 CLIQUE FINAL

## NOTAS

TESTE * TESTE * TESTE * info LAB

| | |
|---|---|
| 10,0 | IMPECÁVEL |
| 9,0 a 9,9 | ÓTIMO |
| 8,0 a 8,9 | MUITO BOM |
| 7,0 a 7,9 | BOM |
| 6,0 a 6,9 | MÉDIO |
| 5,0 a 5,9 | REGULAR |
| 4,0 a 4,9 | FRACO |
| 3,0 a 3,9 | MUITO FRACO |
| 2,0 a 2,9 | RUIM |
| 1,0 a 1,9 | BOMBA |
| 0,0 a 0,9 | LIXO |

→ Veja os critérios de avaliação da **INFO** em detalhes na web em **www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl**.

→ A lista das lojas onde os produtos testados podem ser encontrados está em **www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl**.

**software nacional**

EDITORA Abril

**Fundador:** VICTOR CIVITA
(1907-1990)

**Presidente e Editor:** Roberto Civita
**Vice-Presidente Executivo:** Jairo Mendes Leal

**Conselho Editorial:** Roberto Civita (Presidente),
Thomaz Souto Corrêa (Vice-Presidente) e José Roberto Guzzo

**Diretor de Assinaturas:** Fernando Costa
**Diretora-Geral de Publicidade:** Thais Chede Soares
**Diretor-Geral de Publicidade Adjunto:** Rogerio Gabriel Comprido
**Diretor de RH e Administração:** Dimas Mietto
**Diretora de Mídia Digital:** Fabiana Zanni
**Diretor de Planejamento e Controle:** Auro Luís de Iasi

---

**Diretor Superintendente:** Alexandre Caldini
**Diretora de Núcleo:** Sandra Carvalho

info EXAME

**Diretora de Redação:** Débora Fortes
**Redator-chefe:** Maurício Grego **Diretor de Arte:** Crystian Cruz **Editor Sênior:** Carlos Machado
**Editores:** Airton Lopes, Juliano Barreto, Kátia Arima, Maria Isabel Moreira, Max Alberto Gonzales e Silvia Balieiro
**Estagiários:** Bruno Ferrari e Marco Aurélio Zanni
**Editor de Arte:** Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro e Wagner Rodrigues
**Colaboradores:** Dagomir Marquezi e John C. Dvorak **Infolab:** Luiz Cruz (consultor de sistemas), Max Neto e Vinícius Davanzo (estagiários)
**Gestor de Comunidades:** Virgilio Sousa
**Info Online:** Felipe Zmoginski (editor-assistente), Renata Verdasca e Renato Del Rio (webmasters), Rodrigo Fonseca (estagiário)

**www.info.abril.com.br**

---

**Apoio Editorial:** Bia Mendes, Carlos Grassetti **Depto. de Documentação e Abril Press:** Grace de Souza

---

**PUBLICIDADE CENTRALIZADA**

**Diretores:** Marcos Peregrina Gomez, Mariane Ortiz, Robson Monte, Sandra Sampaio
**Diretor de Publicidade Regional:** Jacques Baisi Ricardo **Diretor de Publicidade Rio de Janeiro:** Paulo Renato Simões
**Executivos de Negócio:** Ana Paula Teixeira, Daniela Serafim, Eliane Pinho, Emiliano Hansenn, Karine Thomaz, Luciano Almeida, Marcelo Cavalheiro, Marcelo Pezzato, Marcio Bezerra, Maria Lucia Strotbek, Pedro Bonaldi, Renata Mioli, Rodrigo Toledo, Selma Costa, Sueli Fender, Susana Vieira

**PUBLICIDADE NÚCLEO TECNOLOGIA**
**Gerente:** Heraldo Neto
**Executivas de Negócio:** Andrea Balsi, Débora Manzano, Lea Moreira **Coordenadora:** Christina Pessoa (RJ)

**PLANEJAMENTO, CONTROLE E OPERAÇÕES**
**Gerente:** Victor Zockun **Consultora:** Adriana Rossi **Processos:** Agnaldo Gama, Clélio Antonio, Wagner Cardoso

**MARKETING E CIRCULAÇÃO**
**Gerente de Publicações:** Silvana Reid **Gerente de Marketing de Projetos Especiais:** Antônia Costa **Gerentes de Eventos:** Regina Bernardi e Shirley Nakasone
**Coordenadora de Eventos:** Carol Fioresi **Defesa de Mídia:** Maria Elena Nitschke **Comunicação com o Mercado:** Rafael Vívolo
**Gerente de Circulação - Avulsas:** Simone Carreira **Gerente de Circulação - Assinaturas:** Viviane Ahrens

**ASSINATURAS**
**Diretor de Atendimento e Relacionamento com o Cliente:** Fabian S. Magalhães **Operações de Atendimento ao Consumidor:** Malvina Galatovic

---

**Em São Paulo: Redação e Correspondência:** Av. das Nações Unidas, 7221, 15º andar, Pinheiros, CEP 05425-902, tel. (11) 3037-2000, fax (11) 3037-2355 **Publicidade São Paulo** www.publiabril.com.br, **Classificados** tel. 0800-7012066, Grande São Paulo tel. 3037-2302 **ESCRITÓRIOS E REPRESENTANTES DE PUBLICIDADE NO BRASIL** Central-SP. tel. (11) 3037-2302 **Bauru** Gnottos Mídia Representações Comerciais, tel. (14) 3227-0378, e-mail: gnottos@gnottosmidia.com.br **Belém** Midiasolution Belém, tel (91) 3222-2303, e-mail: simone.midiasolution@veloxmail.com.br **Belo Horizonte** Escritório tel. (31) 3282-0630, fax (31) 3282-0632 Representante Triângulo Mineiro: F&C Campos Consultoria e Assessoria Ltda. tel/fax: (16) 3620-2702, cel. (16) 8111-8159, e-mail: fmc.rep@netsite.com.br **Blumenau** M. Marchi Representações, tel. (47) 3329-3820, fax (47) 3329-6191, e-mail: mauro@mmarchiabril.com.br **Brasília** Escritório: tels. (61) 3315-7554/55/56/57, fax (61) 3315-7558; Representante: Carvalhaw Marketing Ltda., tels. (61) 3426-7342/3223-0736/3225-2946/3223-7778, fax (61) 3321-1943, e-mail: starmkt@uol.com.br **Campinas** CZ Press Com. e Representações, telefax (19) 3251-2007, e-mail: czpress@czpress.com.br **Campo Grande** Josimar Promoções Artísticas Ltda., tel. (67) 3382-2139, e-mail: karenb@josimarpromocoes.com.br **Cuiabá** Agronegócios Comunic. Ltda., tels. (65) 9235-7446/9602-3419, e-mail: lucianooliveir@uol.com.br **Curitiba** Escritório: tel. (41) 3250-8000/8030/8040/8050/8080, fax (41) 3252-7110; Representante: Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., telefax (41) 3234-1224, e-mail: viamidia@viamidiapr.com.br **Florianópolis** Interação Publicidade Ltda., tel. (48) 3232-1617, fax (48) 3232-1782, e-mail: fgorgonio@interacaoabril.com.br **Fortaleza** Midiasolution Repres. e Negoc. em Meios de Comunicação, telefax (85) 3264-3939, e-mail: simone.midiasolution@veloxmail.com.br **Goiânia** Middle West Representações Ltda., tels. (62) 3215-5158, fax (62) 3215-9007, e-mail: publicidade@middlewest.com.br **Manaus** Paper Comunicações, telefax (92) 3656-7588, e-mail: paper@internext.com.br **Maringá** Atitude de Comunicação e Representação, telefax (44) 3028-6969, e-mail: marlene@atituderep.com.br **Porto Alegre** Escritório: tel. (51) 3327-2850, fax (51) 3327-2855; Representante: Print Sul Veículos de Comunicação Ltda., telefax (51) 3328-1344/3823/4954, e-mail: ricardo@printsul.com.br; Multimeios Representações Comerciais, tel. (51) 3328-1271, e-mail: multimeiosrepco@uol.com.br **Recife** MultiRevistas Publicidade Ltda., telefax (81) 3327-1597, e-mail: multirevistas@uol.com.br **Ribeirão Preto** Gnottos Mídia Representações Comerciais, tel (16) 3911-3025, e-mail: gnottos@gnottosmidia.com.br **Rio de Janeiro** pabx: (21) 2546-8282, fax (21) 2546-8253 **Salvador** AGMN Consultoria Public. e Representação, tel. (71) 3341-4992/1765/9824/9827, fax: (71) 3341-4996, e-mail: abrilagm@uol.com.br **Vitória** ZMR – Zambra Marketing Representações, tel. (27) 3315-6952, e-mail: samuel@zambramkt.com

---

**PUBLICAÇÕES DA EDITORA ABRIL Veja:** Veja, Veja São Paulo, Veja Rio, Vejas Regionais **Negócios:** Exame, Exame PME, Você S/A **Núcleo Tecnologia:** Info, Info Corporate **Núcleo Informação:** Revista da Semana **Núcleo Bem-Estar:** Boa Forma, Bons Fluidos, Saúde!, Vida Simples **Núcleo Comportamento:** Claudia, Gloss e Nova **Núcleo Jovem:** Almanaque Abril, Aventuras na História, Capricho, Guia do Estudante, Loveteen, Mundo Estranho, Superinteressante **Núcleo Moda:** Elle, Estilo, Manequim, Manequim Noiva, Revista A **Núcleo Semanais:** Ana Maria, Minha Novela, Sou Mais Eu!, Tititi, Viva Mais! **Núcleo Casa e Construção:** Arquitetura e Construção, Casa Claudia **Núcleo Celebridades:** Bravo!, Contigo! **Núcleo Homem:** Men's Health, Playboy, Vip **Núcleo Infantil:** Atividades, Disney, Recreio **Núcleo Motor Esportes:** Frota S/A, Placar, Quatro Rodas **Núcleo Turismo:** Guias Quatro Rodas, National Geographic, Viagem e Turismo **Fundação Victor Civita:** Nova Escola

---

**INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES Coordinator for International Advertising:** Global Advertising, Inc., 218 Olive Hill Lane, Woodside, California 94062. UNITED STATES: CMP Worldwide Media Networks, 2800 Campus Drive, San Mateo, California 94403, tel. (650) 513-4200, fax (650) 513-4482. EUROPE: HZI International, Africa House, 64-78 Kingsway, London WC2B 6AH, tel. (20) 7242-6346, fax (20) 7404-4376. JAPAN: IMI Corporation, Matsuoka Bldg. 303, 18-25, Naka 1- chome, Kunitachi, Tokyo 186-0004, tel. (03) 3225-6866, fax (03) 3225-6877. TAIWAN: Lewis Int'l Media Services Co. Ltd., Floor 11-14 no 46, Sec 2, Tun Hua South Road, Taipei, tel. (02) 707-5519, fax (02) 709-8348

---

**INFO EXAME** 269 (ISSN 1415-3270), ano 22, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Edições anteriores:** venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca + despesa de remessa. Solicite ao seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo **INFO EXAME** não admite publicidade redacional

---

**Serviço ao Assinante: Grande São Paulo: (11) 5087-2112 Demais localidades: 0800-775-2112 www.abrilsac.com**
**Para assinar: Grande São Paulo: (11) 3347-2121 Demais localidades: 0800-775-2828 www.assineabril.com.br**

**IMPRESSA NA DIVISÃO GRÁFICA DA EDITORA ABRIL S.A.**
Av. Otaviano Alves de Lima, 4400, Freguesia do Ó, CEP 02909-900, São Paulo, SP

IVC | FIPP | ANER www.aner.org.br

Abril

**Presidente do Conselho de Administração:** Roberto Civita
**Presidente Executivo:** Giancarlo Civita
**Vice-Presidentes:** Arnaldo Tibyriçá, Douglas Duran, Marcio Ogliara, Mauro Calliari, Sidnei Basile
**www.abril.com.br**

# A DOIS DÍGITOS POR SEGUNDO


©1

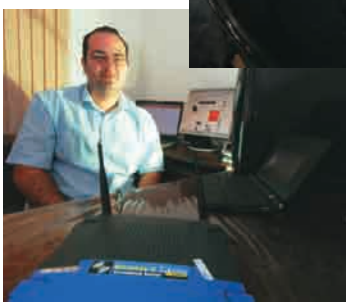
**DÉBORA FORTES**
DIRETORA DE REDAÇÃO

## O que você faria com alguns megabits por segundo a mais?

Nunca essa pergunta fez tanto sentido por aqui, sem qualquer traço de devaneio high tech. Finalmente, a banda larga brasileira aderiu às velocidades de dois dígitos, com opções de 12, 20 e 30 Mbps à venda neste exato momento. Opa, tarefa para o INFOLAB! Nossa equipe recrutou cronômetros e ferramentas online para avaliar o que as superbandas entregam na prática. De quebra, rompemos a barreira da velocidade. O INFOLAB testou uma conexão de 60 Mbps da NET, ainda em fase experimental. É capacidade para deixar qualquer um com altas doses de inveja correndo pelo sangue: o download de um arquivo de 24,6 MB voou em 11 segundos.

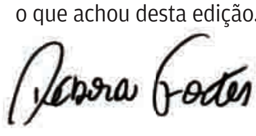

**MAX, VINÍCIUS, LUIZ E FERNANDO:** do 3G aos 60 Mbps

Lá de Aracaju, o Eric Costa, um dos mais vorazes consumidores de banda larga que já passaram pela **INFO**, logo decretou: “com uma conexão dessas, eu provavelmente viraria um eremita”. A afirmação do Eric soa como uma espécie de desabafo. Ele entrou para as estatísticas dos sem-banda de verdade desde que trocou São Paulo por Aracaju. No prédio em que mora, a única opção para fugir da conexão discada é o rádio. A velocidade máxima? 700 Kbps, mas só quando todos os PCs dos vizinhos estão desligados. Vale a pena ler o bem-humorado depoimento do Eric na pág. 50.


**ERIC, EM ARACAJU:** um eremita na superbanda

Assim como ele, muita gente está a quilômetros de distância do que se pode chamar de superbanda. O INFOLAB também mediu as velocidades mais convencionais, de 1 a 8 Mbps, em quatro cidades brasileiras: São Paulo, Rio, Curitiba e Brasília. A maratona de testes começou pelo site da **INFO**, com um post no blog procurando usuários voluntários dos principais serviços disponíveis no país. Recebemos 225 respostas de leitores com banda larga a partir de 1 Mbps (meu obrigada a cada um de vocês!). Com isso, o INFOLAB pôde fazer testes mais isentos e sem conhecimento das operadoras, reproduzindo exatamente a experiência que você tem em casa.

A equipe do INFOLAB passou boa parte do mês na rua. O engenheiro Luiz Cruz arrumou a mala e foi para Brasília. O Fernando Wiek voou para Curitiba. O time contou ainda com reforço do Max Neto e do Vinícius Davanso. Além das conexões fixas, testamos o desempenho do 3G, uma alternativa concreta para os lugares em que a banda larga não chega. No total, foram 69 baterias de testes, coordenadas com o empenho de sempre do redator-chefe Maurício Grego. Confira os resultados e conte para a gente, na nova rede social da **INFO** (http://revistainfo.ning.com), o que achou desta edição. Espero você lá!



# www.info.abril.com.br




## A rede social da INFO

Os leitores da **INFO** ganharam uma nova plataforma para interagir com a revista e trocar idéias no ritmo da web 2.0. Está no ar a rede social da **INFO**. Pelo endereço http://revistainfo.ning.com, dá para acompanhar notícias, blogs e dicas do site da **INFO** e participar dos fóruns de discussão. Além da linha direta com a equipe, a comunidade também faz o networking entre os leitores. Assim como no orkut, dá para montar sua rede de contatos. Para participar, é só se cadastrar. Conte para nós o que achou das matérias e o que espera ver nas próximas edições.

### Campeãs de audiência

A versão final do Firefox 3 já estreou com uma falha crítica. O bug, que permite execução de código malicioso na máquina do usuário, foi descoberto pela empresa Tipping Point. A notícia entrou na lista das mais lidas do site da **INFO** no mês de junho. Para ficar por dentro das informações mais quentes sobre tecnologia, vá até o www.info.abril.com.br.

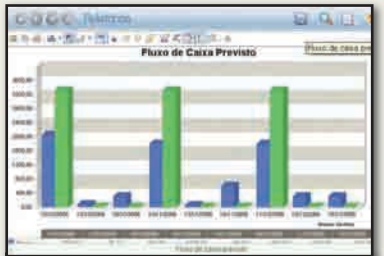
### Sexta é dia de Semana Tech

As notícias mais quentes da semana são comentadas pelos editores da **INFO** todas as sextas-feiras pela manhã, em um bate-papo informal de 30 minutos comandado pela diretora de redação Débora Fortes. Para ouvir, acesse o endereço http://info.abril.com.br/podcast.



## DOWNLOADS

PROGRAMAS MAIS BAIXADOS NO SITE DA **INFO***




**FINANCEDESKTOP:** atento às contas

**1 Controle financeiro pessoal**
PLANEJAMENTO FINANCEIRO PARA EXCEL 2007
**15 179 DOWNLOADS**
http://info.abril.com.br/download/4756.shtml

**2 AVG Antivirus Free 8.0**
ANTIVÍRUS
**12 051 DOWNLOADS**
http://info.abril.com.br/download/1210.shtml

**3 Modelo de Currículo Profissional para Word**
MODELO DE CURRÍCULO
**10 570 DOWNLOADS**
http://info.abril.com.br/download/3613.shtml

**4 FinanceDesktop Portal Exame**
GERENCIE SUAS FINANÇAS PESSOAIS
**9 269 DOWNLOADS**
http://info.abril.com.br/download/5118.shtml

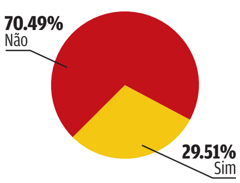
**5 Paint.NET 3.22**
EDITOR DE IMAGENS GRATUITO
**4 491 DOWNLOADS**
http://info.abril.com.br/download/4149.shtml

*RANKING DE JUNHO. NÚMERO DE DOWNLOADS ENTRE 23/5 E 24/6

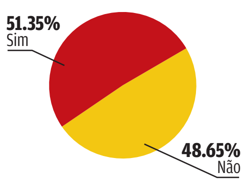
## O LEITOR É O JUIZ

RESULTADO DAS ENQUETES DE **INFO ONLINE**

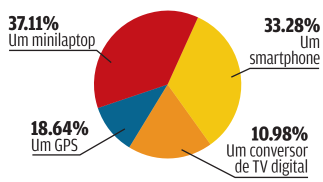
**DÁ PARA TROCAR A BANDA LARGA FIXA PELO 3G?**
TOTAL DE VOTOS: **1 071**



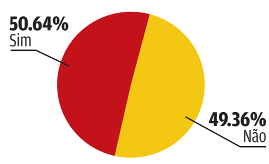

**VOCÊ PRETENDE COMPRAR UM iPHONE 3G QUANDO ELE CHEGAR AO BRASIL?**
TOTAL DE VOTOS: **1 151**




**QUAL SERÁ SUA PRÓXIMA COMPRA?**
TOTAL DE VOTOS: **574**




**TECLADO FÍSICO É IMPRESCINDÍVEL NUM SMARTPHONE?**
TOTAL DE VOTOS: **389**




**Código internet para esta edição** SUPERBANDA Se você comprou a **INFO** nas bancas, este é o código que dá acesso ao complemento desta edição da revista na web. O código só vale durante o período em que a edição estiver nas bancas. Se você é assinante, cadastre-se no Passaporte Abril, insira seu código de assinante e tenha acesso ao que há de melhor no site da **INFO**.

ATLEITORINFO@ABRIL.COM.BR




## REDES SOCIAIS

Sobre a matéria *10 Comunidades que Pegam Bem* (junho/2008), que faz referência às comunidades que podem queimar o filme do profissional no orkut, uma das páginas citadas foi a Eu odeio matemática, que eu criei. Claro que fiquei surpresa, mas quando entendi a real intenção me diverti bastante. Como não pretendo ser programadora, continuo odiando matemática e cuidando da comunidade como se fosse um filho. O lado positivo é que foi uma excelente propaganda. Creio que, depois dessa matéria, o número de membros crescerá.

**EVELIN XAVIER**
SÃO PAULO (SP)

A capa da **INFO** mostrou que em vez de perder tempo nas redes sociais adicionando pessoas e participando de comunidades que não tem muito a ver, podemos fazer parte de grupos que vão nos enriquecer. Além disso, é uma oportunidade de ter em nossa lista de amigos pessoas que estão realmente buscando algo a mais nas redes sociais.

**ALEXANDRE CHRISPINIANO**
SÃO PAULO (SP)

## OS COMPUTER GUYS RESPONDEM

Sobre a coluna *Adeus, Computer Guys!* (junho/2008), sou técnico em informática e acho que o autor pegou pesado, pois colocou seu julgamento a todos da área e não especificamente a alguns. A verdade é que em qualquer profissão há os bons e os maus profissionais. No meu caso, está mais fácil eu perder meus cabelos pelo cliente do que o inverso. Sobre a opção de apelar para empresas como Dell e HP, os fabricantes são ótimos, mas quando uma peça de um equipamento desses quebra é um deus-nos-acuda para conseguir a reposição.

**OTO ANDRÉ**
PATOS DE MINAS (MG)

Fui Computer Guy por sete anos e hoje sou administrador de redes. Adquiri muita experiência com a manutenção de rua, em que atendia tanto usuários domésticos como empresas, mas cansei de lidar com leigos. Concordo com a coluna, mas quero ressaltar que o usuário também não é nada fácil.

**CLÁUDIO SIQUEIRA SANTOS**
PARACATU (MG)

Tenho uma loja de informática e trabalho para um público específico. São clientes que têm certo conhecimento na área de computadores e desejam montar um PC do seu jeito, escolhendo a marca da memória, a placa-mãe, a placa de vídeo etc. São engenheiros, arquitetos, designers e gamers – pessoas que fazem uso diferenciado do computador. Nem todos os consumidores se contentam com um Dell, HP ou Positivo. Muitos desses micros têm placa de vídeo onboard e só servem para atividades de escritório. Há empresas de menor porte, porém de confiança, que distribuem tecnologia de forma igual ou superior às empresas citadas.

**VINICIUS RAUPP**
CURITIBA (PR)

## GUERRA CONTRA AS FORMIGAS

Sou administrador da divisão de controle acadêmico da Universidade Federal de São Carlos. Fiquei surpreso com a nota *Curto-Circuito de Formigas* (junho/2008). Essas formigas, ou outra espécie muito semelhante à citada na matéria, vêm acabando com nossos equipamentos na universidade. Destruíram o aparelho de Fax e fazem ninhos em equipamentos eletrônicos. Estão presentes dentro da copiadora, do bebedouro elétrico, da impressora e de diversos telefones da divisão. Vamos mandar dedetizar o prédio.

**JÔNATAS SILVA**
SÃO CARLOS (SP)

## A BRONCA DO MÊS

### PROBLEMAS COM A D-LINK

**→ Tenho um adaptador Wi-Fi USB da D-Link que apresentou defeito. Fui orientado a encaminhá-lo a uma empresa autorizada para a substituição em garantia. Enviei o produto por Sedex em maio e ainda não recebi nada. Em todos os contatos com o SAC da empresa realizados por telefone, não conseguiram me informar onde está meu equipamento, mesmo tendo um protocolo de envio. O prazo de atendimento (48h) e da remessa do equipamento (15 dias) venceu. A impressão que tenho é que perdi meu adaptador.**

**Rogério Castellar Monteiro**
JOINVILLE (SC)

### A D-LINK RESPONDE

**→ O cliente Rogério Monteiro já recebeu novo produto em substituição ao DWL-G122. A entrega foi feita em 20 de junho, mediante protocolo. Informamos que a substituição foi feita assim que recebemos o modelo em questão no nosso estoque.**

**Tatiane Cristina Silva**
GERENTE DO CONTACT CENTER DA D-LINK

## CONTEÚDO GERENCIADO

Em *O Fla-Flu do CMS* (junho/2008), que traz um tira-teima entre os servidores Movable Type e Wordpress, colocaria também o B2evolution (www.info.abri.com.br/download/4314.shtml). Além de suportar o nosso idioma, permite gerenciar vários blogs na mesma instalação.

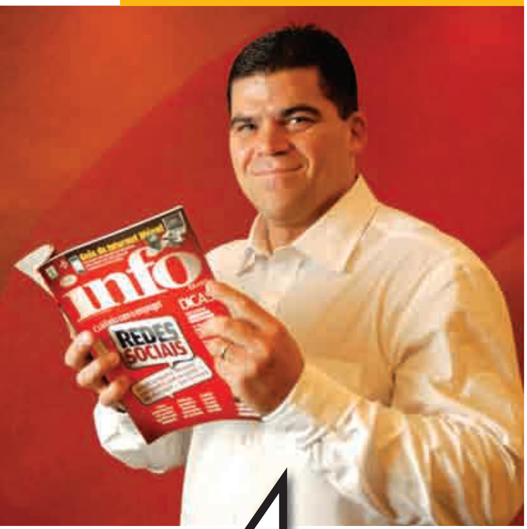
**MARCO AURÉLIO DA COSTA**
SÃO PAULO (SP)

## ARQUIVOS DE VOLTA

Em *A volta dos Deletados* (junho/2008), que mostra dois programas para recuperação de arquivos, há uma terceira opção, também muito boa e gratuita. O Recuva (www.info.abril.com.br/download/5313.shtml) funciona bem, inclusive após formatação. Fizemos o teste em FAT e NTFS.

**MARCOS ESTIVAL**
GOIÂNIA (GO)

## POR QUE LEIO INFO?




A **INFO** me mantém atualizado sobre as novidades do mercado de TI e os últimos lançamentos em dispositivos de uso pessoal. É ideal para se manter em dia com o mundo dos bits e bytes.

**Fábio Pessoa**, diretor de Sistemas e Tecnologias da IBM Brasil

## ENEM SEM LINUX

Não consegui fazer a inscrição no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) usando o Linux e o Firefox. Até me cadastrei, mas na hora de imprimir os dados não saíam no papel. Tive de instalar o Windows XP só pra fazer isso. Há uma dualidade no governo, que adota o GNU/Linux, mas cria soluções que não suportam o software livre.

**GUILHERME DE MACEDO CASAS**
FLORIANÓPOLIS (SC)

## GPS PARA VIAGEM

Em resposta à carta do leitor Rodrigo Souza (junho/2008) sobre o uso de mapas GPS no exterior, a Airis esclarece que ao comprar o GPS da empresa o usuário tem a opção de escolher quais mapas acompanharão o equipamento. São três opções: Brasil; Brasil + Estados Unidos, Canadá e México; ou Brasil + Europa Ocidental. O preço para cada mapa extra é de 199 reais, e eles podem ser adquiridos tanto na hora da compra do aparelho quanto posteriormente.

**RICARDO KAMEL**
VICE-PRESIDENTE DA AIRIS PARA AMÉRICA LATINA

## OPS! ERRAMOS

→ Na reportagem **A NOVA SANTA IFIGÊNIA** (junho/2008), o modelo do computador comprado pelo engenheiro Paulo Sampaio saiu incorretamente grafado como XP. É um XT.

→ Na seção PC & CIA, foi dito que a placa de vídeo ECS GeForce 9600GT atingiu 16 915 pontos no teste 3DMark06. Mas esse resultado refere-se ao 3DMark05. A pontuação no 3DMark06 foi 11 413.

→ Em **10 COMUNIDADES QUE PEGAM BEM** (junho/2008), a comunidade MCP Brasil tem cerca de 3 100 membros, e não 31 mil.

→ Diferentemente do publicado na reportagem **TELEFONES PARA CLICAR** (junho/2008), o celular Viewty KE990, da LG, possui um teclado QWERTY virtual. Porém, ele fica disponível apenas em alguns aplicativos.


## FALE COM A info

### Redação
Comentários, sugestões e críticas sobre o conteúdo editorial da **INFO** e mensagens para o Correio Livre

**E-mail:** atleitorinfo@abril.com.br

**Cartas:** Av. das Nações Unidas, 7221 – 17º andar CEP 05425-902, São Paulo

Toda a correspondência poderá ser publicada de forma reduzida. Envie seu nome completo e o da cidade onde mora. A **INFO** não fornece quaisquer dados pessoais para terceiros.

### Comunidades
Que tal interagir com a redação e com outros leitores da **INFO**? Inscreva-se na rede social Ning (www.revistainfo.ning.com) e dê sugestões sobre o que quer ver na revista.

### Assinaturas
**www.assineabril.com**

**Tel.:** (11) 3347-2121 Grande São Paulo
**Tel.:** 0800-775-2828 Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
Sábado, das 9 às 16 horas

### Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC)
**www.abrilsac.com**

**Tel.:** (11) 5087-2112 Grande São Paulo
**Tel.:** 0800-775-2112 Demais localidades
**Fax:** (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas

### Loja INFO
**Pela web:** www.info.abril.com.br/loja
**Por telefone:** (11) 2199-8881
**Por e-mail:** produtos@abril.com.br

### Publicidade
Para anunciar na **INFO** ligue para:
**Tel.:** (11) 3037-5191 São Paulo
**Tel.:** (21) 2546-8100 Rio de Janeiro
**Tel.:** (11) 3037-5759 Outras praças

**www.publiabril.com.br**

### Permissões da INFO
Para usar selos, logos e citar qualquer avaliação editorial da **INFO**, envie um e-mail para **permissoesinfo@abril.com.br**. Nenhum material pode ser reproduzido sem autorização por escrito.

### Venda de conteúdo
Para licenciar o conteúdo editorial de **INFO** em qualquer mídia, o e-mail é **atendimento@conteudoexpresso.com.br**





## ADVERTÊNCIA

→ **INFO** não aceita doações de hardware e software ou viagens de fornecedores de tecnologia
→ Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista

# zap!

→ TENDÊNCIAS, IDÉIAS E ATITUDES

MASHUP

## O LADO VIRTUAL DA VOLKS 18

A MONTADORA CRIOU CENTRO DE REALIDADE VIRTUAL NO ABC PAULISTA



© 1

MASHUP

## GATES APOSENTADO

Temos 5 sugestões para ele gastar sua fortuna



19

© 1


**24**
**BUGS S.A.**
Seqüestro de documentos

**25**
**JOHN C. DVORAK**
Nuvem, para quê?

**26**
**DAGOMIR MARQUEZI**
Romance no Google Labs

**28**
**SANDRA CARVALHO**
A paz de Andreessen


16

MASHUP

## O iPOD DE OBAMA

Confira o que rola na playlist do candidato democrata



© 2

© FOTOS 1 DIVULGAÇÃO 2 RAUL JUNIOR

# CONVERSOR DE 299 REAIS? ONDE?

O ministro das Comunicações, Hélio Costa, promete um conversor de TV digital por 230 reais ainda para este mês. E diz que já se encontra por aí aparelhos de 299 reais. Só resta saber onde. Veja o preço de alguns modelos vendidos nas principais lojas online:



© 1 © 1 © 2

## Twitter em clima eleitoral

**"Estou cansado. Vou dormir, boa noite." Quem acha que o Twitter só tem comentários fúteis assim, precisa rever seus conceitos. O grupo de mídia RBS criou uma página do Twitter para publicar notícias da cobertura das eleições de 2008, na página http://twitter.com/clicrbseleicoes. E a RBS também tem seu pé no orkut: mantém uma comunidade moderada pela equipe do portal ClicRBS.**

## O Windows 7 em 577 dias

Agora é oficial. O plano da Microsoft é começar a vender o Windows 7 em janeiro de 2010. Quem diz isso é Bill Veghte, vice-presidente sênior da Microsoft, numa carta publicada no site da companhia. Como se sabe, o sucessor do Windows Vista deverá trazer uma interface gráfica multitoque, no estilo do iPhone. Se quiser cumprir a promessa, a empresa tem 577 dias para colocar o novo sistema operacional nas lojas.

## Por dentro do iPod de Obama

**Em entrevista à revista Rolling Stone, o candidato democrata à presidência dos Estados Unidos disse que a música Maggie's Farm, de Bob Dylan, é quem manda no seu iPod. Confira outros artistas que não saem da playlist do político:**


© 2

- Rolling Stones
- Bruce Springsteen
- Stevie Wonder
- Earth Wind and Fire
- Jay-Z
- Ludacris
- Charlie Parker
- Miles Davis
- John Coltrane
- Howlin' Wolf
- Yo-Yo Ma
- Sheryl Crow

FONTE: ROLLING STONE



## O Google está nu

Que tal dar uma nota para seu chefe na web? Essa é a proposta do site Glassdoor.com, que também publica segredos das empresas divulgados por seus funcionários. Eric Schmidt, o CEO do Google, foi avaliado por 107 empregados. A nota média ficou em 4,1, numa escala que vai até 5. Por enquanto, o site não aceita comentários de brasileiros.

# O LADO VIRTUAL DA **VOLKS**

A Volkswagen investiu 4,2 milhões de reais para criar um centro de realidade virtual em São Bernardo do Campo, no ABC paulista. Nele, a montadora simula novos projetos com a cooperação de outros centros espalhados pelo mundo. É possível, por exemplo, acrescentar acessórios ao painel do veículo com apenas alguns cliques. O telão principal mede 5,10 por 2,69 metros, o suficiente para mostrar o carro em tamanho real.



© 1

# Central do social

Cansado de ficar para trás nas atualizações dos amigos em redes sociais? O Digsby (www.info.abril.com.br/download/5306.shtml) é um programinha esperto que fala com quase todas as redes populares. Dá para conversar com contatos do Windows Live Messenger, Google Talk e outras redes, mandar posts para o Twitter e atualizar seu estado no Facebook. Só ficou faltando a integração com o orkut, o que, com a "grande popularidade" do serviço fora daqui, vai depender de uma alma caridosa do Brasil.

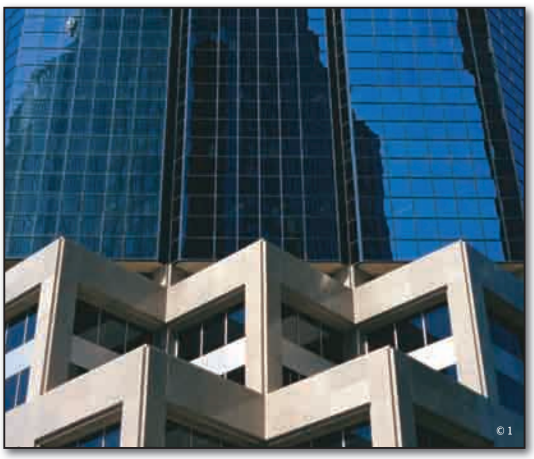


# Photoshop em 5 minutos

**Você acredita que todo o conteúdo de um daqueles enormes livros sobre Photoshop pode ser mostrado em cinco minutos? O autor Deke McClelland diz que sim, e até fez um videoclipe para mostrar que isso é possível. Dançando e imitando um rapper, McClelland dá dicas que variam de atalhos de teclado até o melhor uso de ferramentas e filtros. Confira o resultado da brincadeira, em inglês, no blog photoshopeiro:** www.deke.com/content/101-photoshop-tips-5-minutes.

# SoftwareAG 2 X 0 Consist

Acabou – e de forma litigiosa – o casamento de 33 anos da empresa alemã SoftwareAG com a Consist, sua ex-distribuidora no Brasil. O argentino Natálio Fridman, dono da Consist, queria manter as vendas e o suporte técnico do banco de dados Adabas e da linguagem Natural, muito usados em mainframes. Não deu certo, e ele ainda teve de publicar a decisão judicial com sua derrota no site da Consist. Agora, a Software AG pretende aumentar o número de funcionários no Brasil de 35 para 70.



© 1



© 2

**1 bilhão** de PCs estão em funcionamento no mundo

**180 milhões** de PCs irão para as lojas em 2008

**35 milhões** de PCs usados irão para o lixo

FONTE: GARTNER

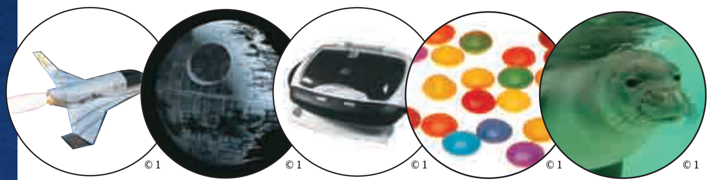


© FOTOS 1 DIVULGAÇÃO 2 MARCELO KURA 3 AP

# 5 PROGRAMAS PARA GATES


© 1

Enquanto tenta transformar o mundo em um lugar melhor com os programas (sociais) da sua fundação filantrópica, Bill Gates poderia gastar alguns dos seus 50 bilhões de dólares para aproveitar melhor a aposentadoria. A **INFO** dá algumas dicas do que fazer:


© 1 © 1 © 1 © 1 © 1

**Pegar carona no passeio espacial que Sergey Brin, do Google, fará em 2011**

**Matar George Lucas de inveja e construir a própria versão da Estrela da Morte**

**Desenvolver uma grelha elétrica e acabar com o monopólio do ex-boxeador George Foreman**

**Treinar para bater o recorde mundial de comer M&Ms com palitinho japonês (que atualmente é de 108 confeitos sem cair)**

**Tentar criar uma foca-monge-caribenha no laboratório e tirar a espécie da lista de animais em extinção**

## Que o vento o carregue...


© 1

**Que tal alimentar seu celular com brisa? Se a idéia da inglesa GotWind vingar, milhões de cataventos cor-de-laranja povoarão o planeta. O pequeno gerador eólico criado pela GotWind pesa apenas 150 gramas. Com ele, 24 horas de vento razoável são suficientes para carregar a bateria de um celular, câmera ou MP3 player. Vários protótipos foram vistos no festival de música de Glastonbury, repleto de ventoinhas nos topos das barracas onde os espectadores esperavam o show – e o vento carregar o celular.**

## Os quilos de Jobs

Na Worldwide Developers Conference 2008, a aparência de Steve Jobs chamou tanto a atenção quanto o esperado iPhone 3G. Os quilos a menos deixaram os fãs da Apple preocupados. Em 2003, Jobs enfrentou um câncer no pâncreas.


© 3


© 1

## Amigos na área

Quer saber quais amigos seus estão visitando o mesmo site que você? A rede social Weblin (www.weblin.com) tem como atrativo o rastreamento de usuários em páginas da web. É só baixar o software e criar seu avatar. Com o Weblin ativado, ao visitar um site, todos os usuários cadastrados no serviço aparecem no pé da página. Os bonequinhos interagem por meio de chat, mas é possível conferir o perfil da pessoa para saber mais detalhes, como acontece em redes como orkut e Facebook.



## Cadê o manual?

**Pior que revirar gavetas atrás do manual de um produto é correr para o site do fabricante e não achar a versão em PDF para baixar. É por isso que o site SafeManuals.com (www.safemanuals.com) acaba sendo uma tremenda mão na roda. Ele é um repositório com quase 900 mil manuais de mais de 3 600 marcas. O acervo é alimentado pelos próprios usuários, que podem montar uma biblioteca online personalizada de manuais. Pena que o número de guias em português ainda seja reduzido.**



# BRINCADEIRAS SECRETAS NA **WEB**

As mensagens e brincadeiras escondidas, conhecidas como easter eggs não estão só nos programas. Alguns sites e serviços conhecidos também trazem truques desse tipo. Confira cinco "ovos de Páscoa" legais.



### YAHOOOOOO!
www.yahoo.com

Lembra do jingle do Yahoo!. Basta clicar no ponto de exclamação, no logotipo do site em inglês do portal, para ouvi-lo. o truque funciona na versão americana do portal.

### VIDEOGAME NO RSS
http://reader.google.com

No Google Reader, use o código Konami para truques em jogos teclando na seta acima duas vezes, abaixo duas vezes, esquerda, direita, esquerda, direita, B e A. Um ninja aparece e os contadores passam a 30 – número de "vidas" recebidas no jogo Contra.

### DIRETO DO ESCRITÓRIO
www.3drealms.com/infolab.html

No site da 3DRealms, fabricante do jogo Duke Nukem, ao tentar entrar numa página não existente, aparece uma foto do escritório da empresa em negativo e uma frase aleatória.

### RESPOSTA PARA TUDO
www.google.com

O Google adora mostrar seu lado geek. Tecle "answer to life, the universe and everything" no buscador e a resposta será 42, número conhecido de quem leu o livro Guia do Mochileiro das Galáxias, um clássico geek.

### GOOGLE PARA HACKERS
www.600673.com

A comunidade geek gosta de substituir letras por números na chamada leetspeak ou leet. O Google tem uma interface nessa língua, apesar de os resultados não serem mostrados em leet. E, sim, 600673 é Google em leet.

### FALTA ASSUNTO?
http://mail.yahoo.com

Sem paciência para escrever um assunto para o e-mail? Clique no botão Subject para gerar um assunto aleatório com base numa lista de frases criadas pelos programadores do Yahoo!. funciona na versão nova do webmail.

## Mostre a língua, Ballmer!

**O Photocrank (www.info.abril.com.br/download/5319.shtml) é um divertido utilitário para fazer comentários em fotos, como esta de Steve Ballmer, que ganhou a companhia do roqueiro Paul Stanley na versão comentada. Com o Photocrank, é possível colocar textos, balões, imagens ou rostos de pessoas famosas nas fotos. As brincadeiras podem ser vistas no blog The Secret Diary of Steve Jobs (fakesteve.blogspot.com), o usuário mais conhecido do programa.**




## Pedaladas com RFID



Nada de bicicletas acorrentadas na grade. O sistema público de bicicletas da cidade de Montreal, no Canadá, é bem mais sofisticado. Pela internet, é possível consultar qual é a estação mais próxima de um determinado local, verificar se há bicicletas disponíveis e alugar uma – o pagamento pode ser com cartão de crédito ou de débito ou com o cartão especial para associados. E que ninguém ouse sumir com a bicicleta: cada uma delas traz uma etiqueta RFID para rastrear o trajeto.

## ATARI PORTÁTIL

O americano Bem Heck, criador de versões portáteis de vários videogames, anunciou uma edição móvel do Atari 7800, febre dos anos 80. O console tem tela de 7 polegadas, baterias recarregáveis e saídas de áudio e vídeo. Veja como foi a construção do aparelho.

1


2


3


4


5


6


CARLOS MACHADO



# Seqüestro de documentos

O cavalo-de-tróia que criptografa arquivos e cobra resgate para devolvê-los voltou a atacar. O Gpcode.ak codifica arquivos .doc, .txt, .xls, .pdf etc., usando uma chave de 1 024 bits. O invasor deixa um aviso indicando como e quanto a vítima deve pagar para obter a chave de decodificação dos arquivos. Por meio desse aviso, especialistas em segurança entraram em contato com o suposto autor do Gpcode, que diz chamar-se Daniel Robertson. Ele desafia os especialistas a encontrar a chave e faz nova ameaça: na próxima versão do malware, vai deixar as coisas ainda mais difíceis, usando criptografia de 4 096 bits. Fanfarronice? Pode ser. Mas até agora ninguém quebrou o código. E Robertson diz que o Gpcode "se paga".

## Segurança, pra que te quero?

Um estudo da Verizon Business, feito nos EUA, mostra que 87% dos vazamentos de dados em corporações poderiam ser prevenidos com medidas de segurança adequadas. A pesquisa mostra que 73% dos roubos de dados vieram de fontes externas, contra apenas 18% internas. Mais: em 59% das falhas, a empresa tinha políticas de segurança definidas – mas nunca as colocara em prática.

## O MAC OS CAI DO ALTAR



**O Mac OS deixou de ser santo. Antes, os usuários enchiam o peito dizendo que ele era inexpugnável. Vírus, cavalos-de-tróia, brechas de segurança – isso era coisa do Windows. Agora, segundo os especialistas, o sistema entra em nova fase. Não só têm surgido cavalos-de-tróia e bugs críticos como – supõe-se – cresceu o interesse dos crackers em descobrir falhas (e não contar à Apple).**

## Um passo além do antivírus?

A Trend Micro tem um novo serviço, a Smart Protection Network, que seria um passo à frente dos antivírus. O sistema atua no PC e na internet – a nuvem – e verifica e-mails e arquivos (bloqueia, por exemplo, o acesso a links e sites maliciosos), além de fazer correlações para detectar itens que isolados parecem inofensivos, mas em conjunto representam ameaças.

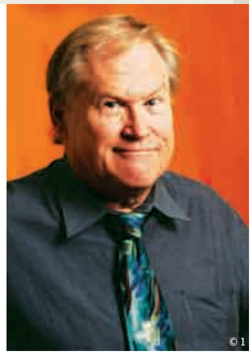


## Cavalo-de-tróia à la carte

Não é preciso ter conhecimento técnico: basta usar o mouse e transformar executáveis em cavalos-de-tróia. Essa é a idéia por trás da ferramenta T2W, ou TrojanToWorm. É só escolher as funções desejadas com o mouse e apostar o botão Generate para criar o malware. Esse programa para aprendizes de cracker foi descoberto pela Panda.

## O malware vai muito bem

O malware vai de vento em popa. Em 2007, a Symantec registrou 711,9 mil vírus, 468% mais que em 2006. Agora, a F-Secure informa: fez 500 mil detecções em 2007 e este ano, até junho, já acumulou 900 mil.



© 1

# NUVEM, PARA QUÊ?

## POR QUE NÃO VEJO VANTAGENS NA CELEBRADA CLOUD COMPUTING

Parece que o navio de guerra chamado Microsoft vai mudar de rumo, mesmo que não seja necessário. Não se pode culpar a empresa por ser um tanto excêntrica. Afinal, durante os últimos 15 anos, disseram que ela não podia continuar fazendo o que faz. E o que ela faz é gerar bilhões e bilhões de dólares vendendo, principalmente, sistemas operacionais e uma suíte de programas para escritório. Ambos poderiam facilmente ser substituídos. Claro, não surgiu nada capaz de ocupar o lugar do Windows e do Office, mas isso pode ocorrer a qualquer momento — é o que se diz. Pessoalmente, não acho que isso vá acontecer em nenhum momento, mas é possível.



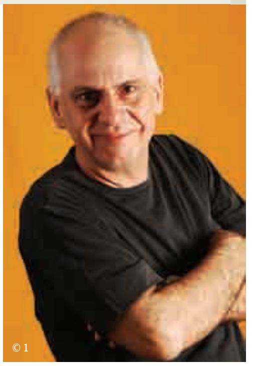
De todo modo, a empresa está preocupada. Tudo que se conhece como software está mudando e, no futuro, não vai rodar em computadores individuais, mas numa “nuvem” conhecida como internet. Tudo vai para a internet. Ninguém sabe por que, mas é o que todos pensam. Nesse mundo da computação em nuvem, o dinheiro virá de assinaturas, taxas de uso eventual e anúncios. Há também o modelo *on-demand*, no qual você paga pelo que usa. Com isso, é óbvio, você sempre paga mais do que pagaria se tivesse comprado o software na caixa.

Quando penso no modelo *on-demand*, vejo um mundo onde você termina pagando por palavra ou por frase, ao usar um processador de texto “da nuvem”. Enxergo um cenário no qual aparece na tela uma mensagem assim: “Olá, notei que você está usando dois hifens. Você quer um travessão ou um hífen? Com o TextGrinder3000, os hifens são gratuitos e um travessão custa apenas 2 centavos. Você quer um travessão? Clique em Sim e os 2 centavos serão debitados em sua conta. Obrigado.” Esse tipo de coisa pode facilmente derivar para a chantagem. Eis a mensagem: “Nossos registros indicam que você não pagou por este serviço no mês passado. Sua conta foi temporariamente bloqueada. Se você deseja continuar usando o serviço, deve pagar uma taxa de readesão de 250 dólares, além dos débitos anteriores”.

Um problema com a computação em nuvem é a confiabilidade. Mesmo que você tenha a melhor conexão do mundo, é provável que seja obrigado a parar no meio de uma transação. Essas ausências da nuvem são difíceis de engolir. Coisas assim são suficientemente desagradáveis para fazer de toda a computação em nuvem uma idéia ruim. As pessoas querem respostas rápidas, e nada oferece respostas mais rápidas que uma boa máquina pessoal. Além da confiabilidade, há o problema da segurança. O que acontece quando o software na nuvem é hackeado? Quem é o responsável?

> Mesmo que haja conectividade universal, ela nunca será tão rápida, confiável e segura como um bom micro isolado

O fato de a Microsoft vir sendo empurrada para esse rumo com base em ameaças do Google talvez seja bom para a comunidade, porque vai manter a empresa ocupada em algo novo. Mas eu gostaria de que ela se ocupasse em corrigir e aperfeiçoar o Vista e outros produtos. Recentemente, uma conferência mostrou aos participantes como, num mundo idealizado, a computação em nuvem pode se tornar a próxima onda e todos irão dispor de banda larga sem limite. Mostrar, mostrou, mas isso não quer dizer que seja verdade. É possível que nunca alcancemos uma verdadeira conectividade universal.
E, se a alcançarmos, nunca será tão rápida, confiável ou segura como os micros isolados. Então, quais as razões de correr para a nuvem? Não vejo nenhuma. ⊗



©1

# ROMANCE NO GOOGLE MAPS

## A TECNOLOGIA VEM CRIANDO FORMAS INÉDITAS DE LITERATURA

Sou viciado em leitura. E, por gostar tanto de ler, fico à vontade para criticar o fetichismo do papel. A tecnologia básica do livro foi inventada por Gutemberg em 1450. Os egípcios já escreviam em papiro há quase 4 mil anos. Essa é uma tecnologia que mata árvores, polui o meio ambiente, necessita de um monte de combustível para o transporte. No entanto, meu apartamento está lotado de livros.

Eu gosto deles! Sinto uma sensação de conforto ao abrir um bom livro de papel numa velha poltrona junto a uma lareira com um cachorrão peludo a meus pés. Mas eu comia carne, tomava banhos de meia hora, andava de carro até a esquina, e parei de fazer essas e outras coisas. O velho volume de papel ainda reinará por um bom tempo, mas acabará mostrando o que virou — uma tecnologia completamente obsoleta de registrar e espalhar textos.



©2

No momento em que monitores de leitura de e-books estiverem disponíveis ao público, bem mais baratos, virá a revolução. Mas ela não se limita à mídia. As revoluções tecnológicas por minuto estão gerando formas inéditas de literatura. A bola foi levantada por Barrett Sheridan, colunista de tecnologia da revista Newsweek. Sheridan citou várias experiências nesse sentido. Uma das mais interessantes é o "livro" The 21 Steps, de Charles Cumming (www.wetellstories.co.uk/stories/week). A história é narrada dentro do Google Maps. Cummings aponta no mapa o lugar exato onde o narrador inicia sua história — a estação de trem de St. Pancrass, no centro de Londres.

Você clica no ícone e um pop-up começa a narrativa — "Eu era o homem errado, no lugar errado, na hora errada". Ele passeia entre os passageiros do Eurostar e decide paquerar estudantes no Museu Britânico. Aí uma linha passa por Londres seguindo os passos do narrador até um ponto exato no museu onde está o próximo ícone. Clique e você fica sabendo em outro pop-up que um desconhecido lhe entregou um pen drive pouco antes de morrer.

E assim segue a narrativa, de pop-up em pop-up, seguindo os passos do personagem na Londres real. Se ele passa por uma estátua, você clica e vê a estátua. Se ele entra num restaurante, você está de frente para a fachada. A narrativa perde em estilo com isso? Ou ganha uma inesperada dimensão sem limites?

> **Os três maiores best-sellers do ano passado no Japão foram livros para serem lidos em celulares**

The 21 Steps é apenas uma dessas experiências literárias digitais. Os três maiores best-sellers do ano passado no Japão foram livros para serem lidos em celulares. A própria editora Penguin tentou criar o primeiro livro coletivo de todos os tempos, usando o conceito de wiki. Era um romance em que qualquer um podia mexer e modificar o texto. Não deu certo. A revista Slate lançou uma novela de Walter Kirn que narrava sua história por escrito usando hiperlinks e multimídia. Os mais conservadores vão torcer o nariz para essas experiências. É assim que as verdadeiras revoluções acontecem — sob o signo do desprezo. ⊗

PS - Gostaria de me desculpar com os computer guys e as computer girls de todo o país ofendidos pela coluna do mês passado. Sei que existem ótimos e responsáveis profissionais autônomos nas áreas de montagem e manutenção de computadores fora das grandes empresas. O problema é eu que não os encontrei.



# A PAZ DE ANDREESSEN

## RECUPERADO DO NETSCAPE, BILIONÁRIO, ELE VOLTA A ACONTECER COM A REDE NING

Quem fez o Mosaic não precisa ficar preocupado em entrar para a história da internet: já entrou. No início dos anos 90, quando era um estudante da Universidade de Illinois (EUA), aos 23 anos, Andreessen fez uma dupla com o funcionário público Eric Bina e criou o browser amigável, pai do Netscape e do Internet Explorer. Andreessen tornou-se respeitado com o Mosaic e famoso com o Netscape, criado em outra parceria, desta vez com o empreendedor serial Jim Clark. Com o Netscape Navigator, viu sua cria mover 75% dos mouses na web, e depois ruir diante da força da Microsoft. O consolo foi bilionário, quando a Netscape foi vendida para a AOL por mais de 4 bilhões de dólares no fim dos anos 90.

É claro que Andreessen tinha tudo na mão para passar o resto dos dias como celebridade da bolha da web, um *has been* acomodado por sua imensa fortuna pessoal. Mas ele continuou nos negócios da web. Numa breve incursão pelo mercado de redes e hospedagem, abriu a Loudcloud, rebatizada de Opsware e vendida a HP, no ano passado, por 1,6 bilhão de dólares. Mas seu terceiro grande vôo é a rede social Ning. A palavra, de origem chinesa, quer dizer paz.



Desta vez, Andreessen faz uma parceria com Gina Bianchini, com passado no mercado de capitais. Juntos, eles fundaram a Ning quase quatro anos atrás, num nicho que, na época, era pouco ou nada conhecido: o das comunidades white label — são as plataformas de redes sociais prontas para usar, configuráveis por cliques, em que a única coisa que dá trabalho é a escolha do nome.

No início do ano passado, a Ning estreou com algum barulho, prometendo redes construídas em dois minutos a custo zero, e foi ganhando gás ao longo do tempo. Hoje, já passa de 285 mil redes — e cerca de mil novas entram em seu portfólio a cada dia. Andreessen desempenha o papel de guru e inspirador da Ning, e Gina é o seu rosto empresarial. É ela também quem bate boca nos blogs com os usuários mais exigentes, que, de tempos em tempos, implicam com o seu downtime, de algumas horas por ano fora do ar. A meta de uptime é de mais de 99%, mas não 99,99%.

A rede funciona como SaaS e HaaS — Software as a Service e Hardware as a Service — para qualquer pessoa ou empresa montar a própria rede social. Para quem quiser apenas o básico de uma rede social, está tudo lá, pronto e grátis. Montei uma rede completa para a redação da **INFO** interagir com seus leitores em dez minutos, incluindo logo, textos de apresentação, blog, fórum, RSS de últimas notícias, espaço para falar de eventos, inserção de fotos e ferramenta de últimas atividades. Tudo na base de clicar e arrastar e soltar, sem ler meia linha de manual. Veja em http://revistainfo.ning.com/, já com toques dos nossos webmasters. Serviços extras — como domínio próprio e acesso ao código, para customização — são cobrados à parte, mas com preços supercamaradas. Um exemplo brasileiro de site bem customizado feito com Ning é o do Banco do Planeta, desenvolvido pela AgênciaClick para o Bradesco (http://www.bancodoplaneta.com.br/). No ritmo de crescimento atual, as redes sociais abrigadas no Ning chegarão a 4 milhões em 2010, pelas projeções da própria empresa, baseadas no poder de disseminação viral. Mas não importa, de fato, se os números vão atingir tal magnitude no futuro. Andreessen já voltou ao centro dos acontecimentos na web. Vai ser divertido acompanhar o que ele vai fazer daqui para a frente.

> Com sua rede de redes, Andreessen já é a referência número 1 em comunidades white label

# Bem-vindo à banda (realmente) larga!

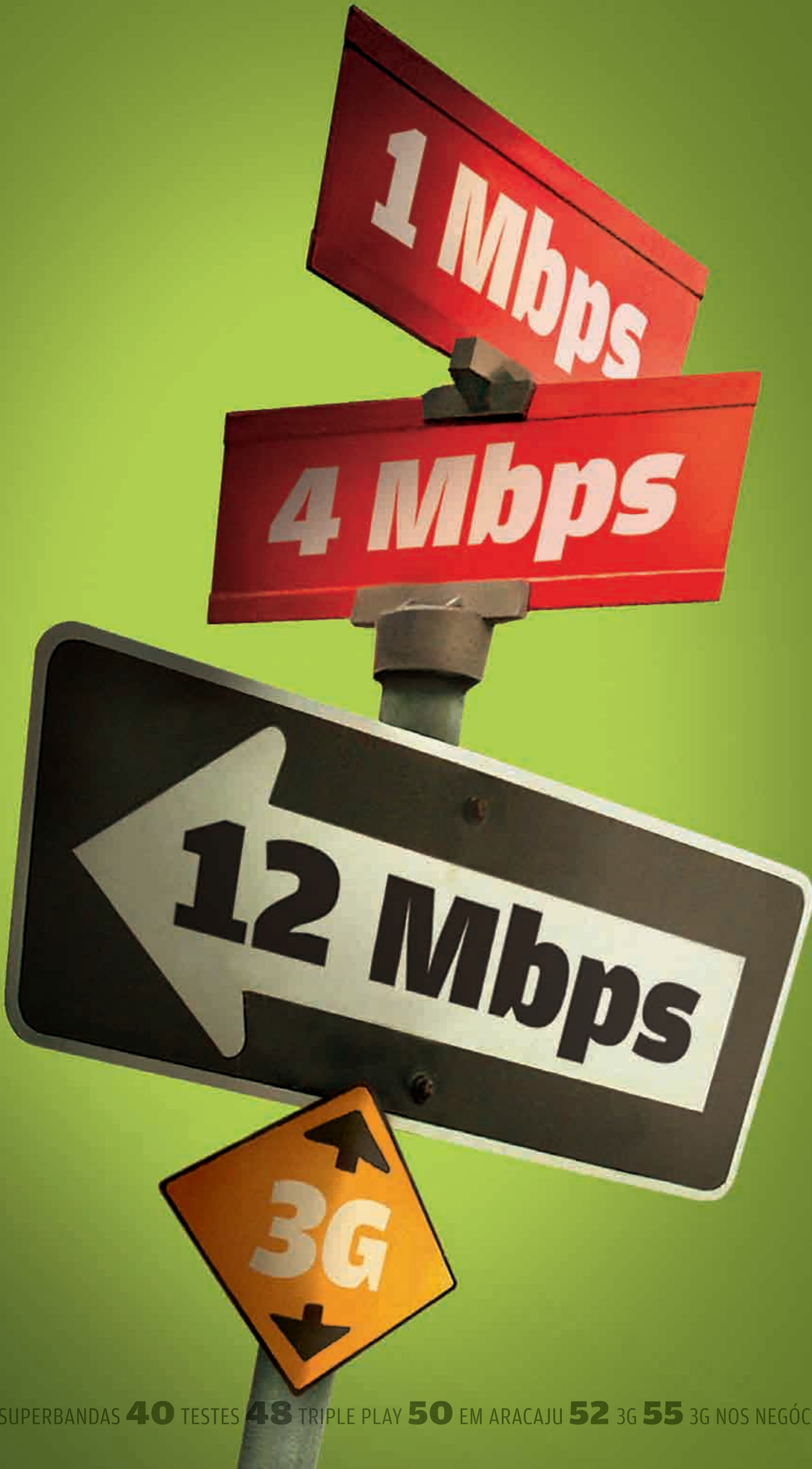
FRANÇOISE TERZIAN

## VOCÊ AINDA ACHA QUE TEM UMA CONEXÃO RÁPIDA? ESPERE ATÉ VER AS NOVAS VELOCIDADES DE ATÉ 60 Mbps QUE COMEÇAM A ACELERAR OS MODEMS BRASILEIROS

Dou-lhe 10, dou-lhe 20, dou-lhe 30 Mbps. Alguém dá mais? Sim, 60 Mbps! Se você já está perdendo o fôlego só de pensar em tudo o que poderia fazer com tanta banda, pode ir se preparando para perder também o sono. Difícil mesmo será pensar em dormir com a imensa possibilidade de alternativas que começa a despontar com a nova geração da banda larga brasileira. Lembra dos tempos em que velocidade máxima era a de 8 Mbps? Esqueça, delete, já era. As conexões comerciais vendidas hoje no país chegaram aos 30 Mbps nominais, caso do serviço por fibra óptica oferecido pela Telefônica. E nos testes do INFOLAB, que você confere a seguir, os cronômetros foram além: 60 Mbps na banda larga por cabo da NET que está em fase experimental.

Não é preciso detonar a conta bancária para pagar por uma conexão dessas. O serviço da Telefônica, por exemplo, sai a 286,40 reais por mês. É claro que como em toda tecnologia nova, o custo/benefício não atingiu sua melhor curva. “No início, o ADSL custava tão caro como a fibra hoje”, diz Marcio Fabbris, diretor de clientes residenciais da Telefônica. Para entrar nos dois dígitos de velocidade há ainda opções

© ILUSTRAÇÃO CRYSTIAN CRUZ




36 SUPERBANDAS 40 TESTES 48 TRIPLE PLAY 50 EM ARACAJU 52 3G 55 3G NOS NEGÓCIOS




**VARISTELO, DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS:** banda larga por 3G

como a banda de 12 Mbps da NET e a de 20 Mbps da GVT. Todo esse poder só vai mostrar sua força, de fato, nos downloads, nos vídeos e nas tarefas simultâneas. Esqueça a mera navegação — ao abrir o browser, parece que nada mudou. Mas basta baixar um arquivo para perceber que as pausas para o café vão ficando cada vez menores. O download do Windows Media Player, por exemplo, levou 11 segundos no teste do INFOLAB na conexão de 30 Mbps (*veja os resultados completos das superbandas a partir da pág. 36*). E dá para pensar em saltos ainda mais altos. Usando a mesma fibra óptica, países como o Japão, a Coréia e a França já chegaram aos três dígitos, nos 150 Mbps.

O nirvana da superbanda larga, no entanto, não é uma realidade para qualquer um disposto a abrir a carteira e o notebook. As velocidades acima de 10 Mbps enfrentam limites geográficos bem estritos — leia-se: estão disponíveis apenas em capitais como São Paulo, Rio, Belo Horizonte, Curitiba e Brasília. Os 30 Mbps da Telefônica chegam somente a um quadrilátero de 40 mil residências dos Jardins, bairro de alto padrão da cidade de São Paulo, e parte de Pinheiros, e a previsão é se expandir para apenas dez cidades do estado até o fim do ano. As velocidades crescem, mas o cenário da banda larga continua a ser dominado pelos contrastes. Num outro extremo, 3 600 dos 5 561 municípios brasileiros não possuíam nem sinal de qualquer tipo de banda larga em 2007, segundo dados do Ministério das Comunicações. Neles, a internet continua a ser embalada pelos jurássicos ruídos do dial-up ou pelos caríssimos (e lentos) satélites até que o 3G enfim se espalhe pelo país.

## Menos de 1 Mbps? Tô fora!

É difícil chegar a um consenso sobre o número exato de usuários de banda larga no país. No lado mais otimista, as estatísticas do Ibope//NetRatings apontam para 18,3 milhões de brasileiros com acesso rápido em casa. Eles correspondem a 81,5% dos usuários residenciais ativos do país. Só que as pesquisas do Ibope consideram banda larga tudo o que não é conexão discada — ou seja, qualquer coisa acima de 56 Kbps... Não existe uma definição teórica da velocidade em que o acesso rápido começa. Mas hoje, em plena web 2.0, não dá para chamar de alta velocidade nada que se mova a menos de 1 Mbps — coincidentemente também o patamar nominal das novas redes 3G. Nas operadoras, conexões abaixo desse valor estão com os dias contados. Telefônica, NET e GVT são exemplos que já aboliram os Kbps para os novos assinantes. “Estamos propondo aos clientes de 250 Kbps a ida para 1 Mbps por nove reais a mais”, diz Marcio Fabbris, da Telefônica.

A GVT, que trabalha com velocidades de 1, 5, 10 e 20 Mbps, com preços que variam de 49,90 reais a 449,90 reais, decretou o fim dos Kbps em maio. Os antigos assinantes receberam proposta de migrar de 256 Kbps para 1 Mbps sem pagar

## VOANDO A 40 Gbps

**Já pensou em ter 40 Gbps em casa? Sigbritt Löthberg, uma sueca de 76 anos, tem. Moradora da cidade de Karlstad, ela ganhou o presente do filho, o guru da internet sueco Peter Löthberg, que queria testar os limites da velocidade de rede. Para baixar um filme inteiro, ela leva menos tempo do que você precisa para ler uma única linha: dois segundos.**



© FOTOS 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 DIVULGAÇÃO

mais por isso. Entre os próximos planos, a operadora pretende anunciar IPTV e vídeos sob demanda.

A penetração da banda larga na base de 1,4 milhão de linhas em serviço da GVT é de 58%. Só no primeiro trimestre deste ano, a operadora registrou 292 mil novos clientes do serviço que chega via **ADSL 2+** a mais a 78 municípios do Centro-Oeste do país. “Com a nossa tecnologia atual, poderíamos atingir até 24 Mbps. Para ir além disso, o próximo passo seria mudar para o **VDSL**”, afirma Ricardo Sanfelice, gerente de marketing de produtos da GVT. A estratégia da operadora para atrair mais internautas tem sido a chamada “banda larga flexível”, na qual o internauta recebe 1 Mbps durante o dia e 3 Mbps à noite, nos fins de semana e nos feriados. A GVT diz que 20% de suas vendas atuais de banda larga são para esse produto. A TVA também está se preparando para entrar nos dois dígitos. Hoje, sua oferta se restringe aos serviços de 1 Mbps e 2 Mbps. “Estamos fazendo o upgrade da rede para oferecer, nos próximos meses, velocidades de até 10Mbps”, diz Virgílio Amaral, diretor de tecnologia da TVA.

**ADSL 2+**
Padrão que aumenta a capacidade do ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) básico para até 24 Mbps

**VDSL**
Sigla de Very-high-bitrate Digital Subscriber Line, vem sendo usado por várias operadoras no mundo para oferecer velocidades mais altas

## Adeus, banda cruel!

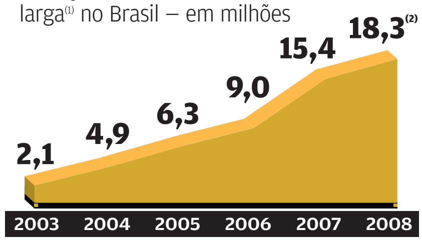
Seja qual for a metodologia usada, as pesquisas indicam um crescimento efervescente do número de usuários de banda larga no país. Nos últimos dois anos, o Brasil dobrou o número de pontos de conexões rápidas (entre fixas e móveis). Elas saltaram de 4 milhões para 8,1 milhões, em 2007, segundo a oitava edição do Barômetro Cisco/IDC da Banda Larga. Mas basta comparar o número com outros segmentos para ver o quanto ainda são restritos. Eles representam menos da metade dos 18 milhões de clientes pessoa física do Bradesco, por exemplo. Apesar de toda a evolução, apenas 4% dos brasileiros têm banda larga hoje. A pesquisa da Cisco e do IDC, no entanto, já aponta a migração para os serviços de 1 Mbps ou mais, usados por 28,1% dos internautas.

É o caso de Paulo Roberto Santos, 45 anos, gerente de suporte técnico da AMD para a América Latina. Há seis meses, ele trocou os Kbps de sua casa por uma conexão de 2 Mbps da NET. Nos quatro dias por mês em que trabalha a distância, Santos diz que economiza cerca de 12 horas que gastaria com os deslocamentos em São Paulo. Em vez de ir para o escritório, acessa de casa o sistema de gestão SAP, relatórios corporativos e agenda de trabalho, entre outros recursos. “A banda larga trouxe mais produtividade para minha rotina. Evito a perda de tempo no trânsito e ganho mais interação com a família”, diz.

As pequenas empresas também estão mudando significativamente sua forma de trabalhar. O dia-a-dia da agência de design gráfico KYU, de São Paulo, por exemplo, envolvia constantes envios e recebimentos de materiais físicos vindos dos clientes e encaminhados para a gráfica. Isso tudo custava, até então, muito dinheiro e tempo em serviços de entrega, impressões e uso de mídia. Havia também a preocupação de monitorar onde estava o

### BRASILEIROS VELOZES

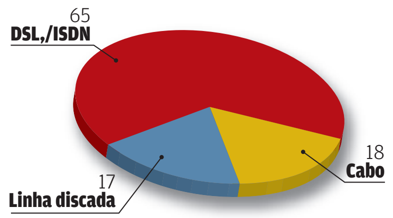
Evolução dos usuários de banda larga[1] no Brasil – em milhões




(1) A PESQUISA CONSIDERA BANDA LARGA QUALQUER CONEXÃO QUE NÃO SEJA DISCADA. (2) ATÉ ABRIL FONTE: IBOPE//NETRATINGS

### COM QUE TECNOLOGIA EU VOU?

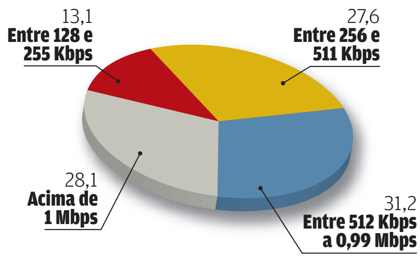
Tipos de conexão usadas no país – em %




GNETT - IBOPE//NETRATINGS

### Kbps AINDA SÃO MAIORIA

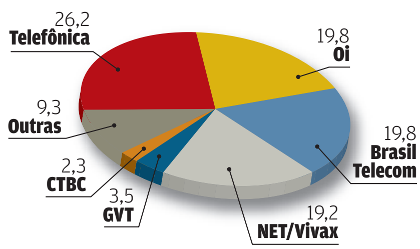
As velocidades mais usadas no Brasil – em %




FONTE: BARÔMETRO DA CISCO

### AS DONAS DA CONEXÃO

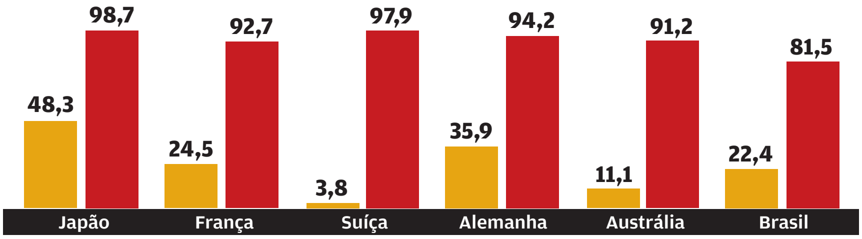
Quem são as maiores fornecedoras de banda larga do país – em % de clientes




FONTE: TELECO (PRIMEIRO TRIMESTRE DE 2008)

## O BRASIL ATRÁS DO MUNDO

O percentual de banda larga no Brasil ainda é bem inferior ao de outros países pesquisados pelo Ibope//NetRatings




FONTE: IBOPE//NETRATINGS — Número de internautas (em milhões) — Penetração da banda Larga (%)

material — no bureau de fotolito, no cliente, em trânsito ou até perdido. Alteração de última hora no projeto? A empresa tinha de correr para imprimir o material, montar o boneco ou a prancha e se deslocar até o cliente. Nas finalizações ainda era necessário manter um profissional a postos para ir até a gráfica.

Hoje, as aprovações são feitas por e-mails com arquivos em PDF e as trocas de layouts entre a agência e as gráficas migraram para o FTP. "A banda larga nos trouxe o fim dos limites geográficos. Podemos atender os clientes de Manaus com a mesma qualidade de quem está em São Paulo", afirma André Shibata, dono da agência. Com os 4 Mbps do Speedy, compartilhados entre seis usuários, ele afirma que sua empresa ganhou mais eficiência, reduziu os custos do processo de aprovação (em 80%) e baixou em 75% os custos de ligações com o VoIP.

## Antidepressivo

A banda larga também vem mudando a forma como as pessoas usam seu tempo livre. Nas 14 horas diárias em que passa acordada, a designer paulistana Fabiana Boiman, de 27 anos, tem uma companhia inseparável: a conexão de 4 Mbps. Heavy user convicta, ela não desperdiça um único Kbps que chega pelo cabo da NET. De seu PC Celeron de 2,4 GHz, Fabiana dá lances em tênis de corrida nos sites de leilão, compra vorazmente pela Amazon, baixa músicas, podcasts, livros e filmes, atualiza seus dois blogs e o fotolog, assiste a vídeos do YouTube e conversa com amigos e com o namorado (que conheceu na troca diária de comentários nos blogs). Fabiana também é adepta intensiva dos fóruns e das redes sociais — está no orkut, no Facebook e no Friendster. A banda larga não fica só na diversão. Pela web, ela envia o portfólio com fotos das bolsas artesanais que produz e recebe pedidos. A conexão veloz tem direito até a uma certa cota de sacrifício, quando Fabiana participa de desafios online de emagrecimento. "Acho que morro de depressão sem banda larga", afirma.

## O orkut dos sem-banda

Assim como acontece com Fabiana, quem experimenta um upgrade de velocidade não sabe mais viver sem. O boom da banda larga no país está diretamente ligado ao crescimento orgânico da internet, que registra saltos anuais de 55% a 60% ao ano, segundo o Ibope//NetRatings, enquanto a economia brasileira não passa dos 6%. Desde 2000, a Telefônica, por exemplo, vem mantendo um incremento líquido de 400 mil clientes a cada ano. Hoje, a dona do Speedy contabiliza 2,2 milhões de usuários de banda larga que pagam por velocidades de 250 Kbps (que não é mais vendida) a 30 Mbps. A Oi também avança rápido no serviço Velox. Até março, a operadora reunia 1,6 milhão de usuários, 122% a mais que no primeiro trimestre de 2007. Até o fim do ano, a Oi quer chegar a 2,1 milhões de clientes, taxa 40% superior à base de dezembro de 2007. Para isso, a empresa pretende ampliar de 280 para 450 o número de cidades atendidas pelo serviço.

Uma das cidades que espera entrar para a lista da Oi é a baiana Luis Eduardo Magalhães, a 800 quilômetros de Salva-




© 1

## HOTSPOT NO SHOPPING

**A universitária curitibana Marcela Oliveira, de 20 anos, é uma das brasileiras sem banda larga – mas não sem notebook. Para acessar a conexão rápida, ela transformou a praça de alimentação do shopping Estação, de Curitiba, em sua sala de estudos. Pelo menos quatro vezes por semana, ela acessa de lá os materiais recomendados pelos professores e prepara seus trabalhos, entre outras atividades simultâneas como conversar com amigos pelo MSN e fazer downloads de música.**

**9%**

dos 8,1 milhões de **usuários de banda larga do Brasil** usam internet móvel

FONTE: IDC




**FABIANA, DE SÃO PAULO:** morro de depressão sem conexão rápida

dor. Seus 75 mil habitantes fazem parte das estatísticas dos sem-banda larga e vivem de conexão discada. Recentemente, o empresário Marcio Roberto Pes, de 29 anos, decidiu experimentar um novo serviço por rádio oferecido na cidade e se frustrou. "Não dá para dividir 1 Mbps por 120 usuários", reclama. Com isso, a internet da empresa de Pes não passa de 56 Kbps, embora a velocidade oficial oferecida seja de 64 Kbps. O preço cobrado, por sua vez, é inversamente proporcional — 150 reais. Mais cara ainda seria a opção por satélite. Segundo Pes, o serviço Star One, da Embratel, custaria para sua empresa 2 650 reais de instalação e 1 235 de mensalidade. Ele e outros moradores de Luis Eduardo Magalhães criaram até uma comunidade no orkut para obter assinaturas e pedir que a Oi implante o serviço no município. "Continuamos no lombo do jegue em termos de internet", diz.

É justamente nesse tipo de situação que o 3G chega como uma alternativa promissora. Apesar do pouco tempo de oferta, a participação da internet móvel no país já ultrapassou o índice de países desenvolvidos, segundo a IDC. Cerca de 9% dos 8,1 milhões de usuários de banda larga do Brasil, de acordo com as contas do instituto, navegam via internet sem fio, enquanto apenas 6% dos americanos fazem o mesmo. Alex Zago, analista sênior de telecom da IDC, diz que isso acontece justamente porque nos Estados Unidos a penetração de banda larga fixa é muito maior e mais estabelecida. "Aqui no Brasil, a conexão móvel cobre a lacuna deixada pela banda larga fixa, como nos casos de localidades distantes em que a população precisa se valer do 3G por falta de opção."

O auxiliar de informática Bruno Varistelo, de 17 anos, assinante do serviço de banda larga móvel da Vivo, é um exemplo disso. Morador de São José dos Pinhais, no Paraná, ele aderiu ao serviço por falta de uma opção de banda larga fixa em sua região. Com a chegada do ADSL da Brasil Telecom, ele pretende migrar de plano até o fim do ano. "Internet móvel é ótima em condições específicas como no trânsito. Mas só consigo atingir, no máximo, 1 Mbps dos teóricos 2,4 Mbps prometidos", afirma Varistelo. Seu próximo alvo? Uma conexão de 2 Mbps. Os 10, 20 ou 60 Mbps ficam para depois. Ou, melhor, para quem pode.

### LARGA, PERO NO MUCHO

As velocidades nominais que aparecem estampadas no contrato estão a quilômetros de distância das garantidas na prática. Pela lei, as operadoras são obrigadas a fornecer apenas 10% da velocidade prometida. Isso significa que quem contrata um serviço de 10 Mbps, por exemplo, tem no mínimo 1 Mbps no download. E adeus, superbanda!

### WiMAX PARA OS PEQUENOS

**Enquanto o WiMAX não parte para sua encarnação móvel, segurado pela Anatel, as empresas começam a usar a tecnologia como alternativa de banda larga fixa. Desde maio, a Embratel oferece o WiMAX de até 2 Mbps em 12 cidades brasileiras, num serviço voltado para pequenas e médias empresas. Não é a intenção da operadora aumentar essa velocidade por enquanto. "A demanda das pequenas e médias é diferente da dos usuários domésticos. A questão não é de velocidade, mas de aplicações sob medida para caber em 1 ou 2 Mbps", afirma Maurício Vergani, diretor-executivo da Embratel. No total, entre WiMAX e o serviço de cabo da NET, a Embratel atende hoje 32 mil pequenas e médias empresas. Em 2009, a operadora também deve levar o WiMAX para os usuários residenciais.**

© FOTOS 1 FRANÇOISE TERZIAN 2 LUIS USHIROBIRA

# A vida a 60 Mbps

VEJA COMO É O DESEMPENHO REAL DOS SERVIÇOS DE BANDA SUPERLARGA, QUE PROMETEM DOWNLOADS DE ATÉ 60 Mbps NO BRASIL

KÁTIA ARIMA

Dispare o download e feche os olhos. Agora abra. É mais ou menos esse o tempo que se leva para baixar uma música inteira. Um programa de 24,6 MB, como o Windows Media Player, chega ao HD em 11 segundos. Conexões no Japão? Desempenho para internauta do primeiro mundo ver? Nada disso. O INFOLAB já cravou em seus cronômetros resultados como esses durante os testes da nova geração de banda larga brasileira — a de dois dígitos de velocidade.

Depois do SuperSpeedy de 30 Mbps, oferecido pela Telefônica em pouquíssimos bairros de São Paulo, a NET começa a comercializar o Vírtua de 12 Mbps. Essas opções se juntam ao Turbonet Mega Maxx de 20 Mbps, da GVT, já disponível em 19 cidades, incluindo Curitiba, Porto Alegre e Brasília. E serviços ainda mais velozes estão a caminho. É o caso da conexão de 60 Mbps da NET, ainda em fase experimental, a maior velocidade nominal testada pelo INFOLAB.

Para atingir velocidades elevadas, as operadoras de banda larga adotam caminhos diversos. No caso da NET, a solução escolhida é aproveitar ao máximo a rede de cabos televisivos que a empresa possui. As conexões de 60 Mbps são baseadas no padrão **DOCSIS 3.0**. Elas podem, na teoria, chegar a 160 Mbps no download e 120 Mbps no upload. Mas, por

**DOCSIS 3.0**
Data Over Cable Service Interface Specification, tecnologia que permite múltiplos canais de download e upload na mesma banda

TESTE INFO LAB

enquanto, as instalações de 60 Mbps existentes servem apenas para estudar a viabilidade técnica dessa banda superlarga. A NET diz que não tem previsão de quando o serviço será oferecido comercialmente. Entre os planos da empresa já disponíveis para os clientes, o mais veloz é o de 12 Mbps.

Os limites de velocidade não são tão altos no caso do ADSL, a modalidade de banda larga que atende a mais usuários no país. Em seu Turbonet Mega Maxx de 20 Mbps, a GVT utiliza o padrão ADSL2+, também empregado por outras operadoras que aproveitam a rede telefônica tradicional para acesso à internet. Teoricamente, o ADSL2+ pode chegar a 24 Mbps no download e 1 Mbps no upload. Na prática, para conseguir uma boa velocidade, o usuário precisa estar muito próximo da central telefônica. Isso limita a disponibilidade das bandas mais elevadas em ADSL. O serviço de 20 Mbps da GVT é mais procurado por pequenas empresas que precisam usar aplicações intensivas ou vários computadores simultaneamente na mesma conexão.

## A vez da fibra óptica

A solução tecnicamente mais avançada é o cabo de fibra óptica, usado pela Telefônica no SuperSpeedy. Ele proporciona conexões com excelente estabilidade. Mas é uma infra-estrutura cara e de implantação demorada. Depende, por exemplo, das negociações com os próprios prédios e condomínios e do espaço disponível nos dutos. Em muitos prédios, eles já estão totalmente ocupados por outros tipos de cabo, como os de telefone e TV por assinatura — não se previa espaço para tantos serviços.

Por isso, ninguém deve esperar que a fibra óptica vá chegar ao país inteiro rapidamente. A Telefônica pretende investir 100 milhões de reais ainda neste ano para expandir sua rede, que, por enquanto, só cobre a região dos Jardins e parte do bairro de Pinheiros, em São Paulo. “O SuperSpeedy chegará a dez cidades da Grande São Paulo e do interior do estado até o fim de 2008”, diz Marcio Fabbris, diretor de clientes residenciais da Telefônica.

Segundo Fabbris, tecnicamente, a rede pode suportar até 150 Mbps, mas não valeria a pena oferecer tanta velocidade, pois a estrutura da internet ainda tem limitações. “Se o servidor for lento, não adianta ter a última milha forte”, diz. De fato, ficou evidente, nos testes do INFOLAB, que as superbandas acabam sendo limitadas pela velocidade do servidor de conteúdo e outros fatores, como a quantidade de roteadores pelos quais o pacote de dados tem de passar para chegar ao destino.

## Superbanda para quê?

Então, qual seria a vantagem de assinar uma superbanda larga? No futuro, a aplicação que poderá exigir uma superbanda será a TV sob demanda. Se ela for oferecida pela própria operadora, o usuário poderá apreciar uma transmissão em alta definição sem que ela seja afetada pelos congestionamentos da internet. Mas isso ainda deve demorar um pouco. Para as empresas, naturalmente, ter mais banda permite compartilhar o link entre um número maior de computadores. Já para os clientes residenciais, o que pode justificar a adoção do serviço é, além do compartilhamento na rede doméstica, a realização de muitas tarefas online simultâneas. Mesmo nos downloads simples, a ida de uma banda de 10 Mbps para uma de 60 Mbps não trará um ganho de tempo dessa mesma proporção.

Por causa das limitações dos servidores da web e da infra-estrutura de rede da internet, um download simples tende a aproveitar apenas uma fração da banda do usuário. Mas, ao testar o Vírtua de 60 Mbps, o INFOLAB verificou que é possível chegar a taxas de transferência de mais de 10 Mbps disparando dois ou mais downloads simultâneos via BitTorrent. E, mesmo com esses downloads em andamento, ainda sobrou banda para baixar arquivos por HTTP e navegar na web com agilidade.

Veja, a seguir, detalhes dos testes realizados pelo INFOLAB com cada um dos serviços. Para fazer os testes do Vírtua, a **INFO** usou clientes do serviço que receberam um upgrade de velocidade feito pela própria NET, pois as conexões de 12 Mbps ainda são raras e as de 60 Mbps não são nem vendidas. Os outros dois foram realizados em residências de leitores da **INFO**, sem conhecimento das respectivas operadoras. Em cada caso, o INFOLAB fez no mínimo quatro medições, em horários variados, ao longo de pelo menos dois dias.



**MODEM DO VÍRTUA:** usado nos testes das conexões de 60 Mbps

© FOTO MARCELO KURA

# O VÍRTUA DO FUTURO

Não adianta se empolgar: o **Vírtua de 60 Mbps** ainda não está disponível no mercado. A NET está fazendo testes para verificar a viabilidade técnica e comercial dessa superbanda experimentada pelo INFOLAB. Se o serviço ficar disponível para o público, muita gente vai voar pela internet. Como era esperado, a velocidade de download foi a mais alta obtida em todos os testes de banda larga já feitos pelo INFOLAB. A média ficou em 4,4 Mbps. O upload também foi veloz, chegando a 2 Mbps.

Com um link veloz assim, o gargalo acaba sendo o servidor de conteúdo. Portanto, é bom saber que muitas vezes a velocidade ficará limitada na outra ponta da conexão. Assim, a grande vantagem de pôr as mãos numa superbanda como essa é realizar atividades simultâneas na rede sem perder velocidade. Em particular, aplicações P2P como o BitTorrent, se beneficiam bastante da largura da banda. Baixando dois arquivos ao mesmo tempo via BitTorrent, por exemplo, a taxa de transferência total chegou a 10,4 Mbps. Um download assim ocuparia praticamente 100% de uma conexão normal. Mas, no caso do Vírtua de 60 Mbps, sobrou bastante banda. Com o BitTorrent rodando, fizemos downloads simultâneos via HTTP a até 8,9 Mbps. Ao mesmo tempo, surfamos na web a 1,4 Mbps. Mesmo com muitas tarefas simultâneas, o INFOLAB não saturou a conexão. O serviço também é ótimo para streaming de vídeo em alta definição. No teste, utilizamos o software Azureus com a rede Vuze.com, que usa o mecanismo de simultaneidade do torrent para baixar filmes. Os vídeos levavam de 5 a 10 segundos para iniciar e rodavam sem interrupções.

A bateria de testes foi feita numa residência no bairro do Morumbi, em São Paulo, que recebeu os equipamentos da NET especialmente para as medições do INFOLAB. Para comprovar que a banda é capaz de atingir 60 Mbps, um técnico da NET utilizou o software Iperf para gerar tráfego entre o micro e um servidor da NET. No gerenciador de tarefas do Windows, comprovou-se que estavam sendo utilizados 6% da banda da interface Gigabit Ethernet do micro — ou seja, o tráfego beirou os 60 Mbps.

### VÍRTUA 60 MBPS

| **OPERADORA** | **NET** |
|---|---|
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Mbps) | 60/2 |
| → LOCAL DO TESTE | São Paulo |
| **DOWNLOAD** | **8,9** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 4 231 |
| **UPLOAD** | **8,9** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 1 730 |
| **NAVEGAÇÃO** | **8,0** |
| → BRASIL (Kbps) | 1 400 |
| → MUNDO (Kbps) | 292 |
| **STREAMING** | **7,9** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 16,8 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 |
| **TAREFAS SIMULTÂNEAS(1)** | **8,9** |
| → DOWNLOAD (Kbps) | 9 151 |
| → UPLOAD (Kbps) | 1 497 |
| → NAVEGAÇÃO NO BRASIL (Kbps) | 1 463 |
| → NAVEGAÇÃO NO MUNDO (Kbps) | 254 |
| **OUTROS DADOS** | |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Ótima |
| → TEMPO RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,0 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Não |
| **ASSINATURA MENSAL MÉDIA (R$)(2)** | **Não disponível** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **Não disponível** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(3) | **8,8** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **–** |

(1) TAREFAS REALIZADAS SIMULTANEAMENTE COM DOIS DOWNLOADS VIA BITTORRENT. (2) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (3) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (30%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (10%), STREAMING (5%) E TAREFAS SIMULTÂNEAS (35%)

### VÍRTUA 12 MBPS

| **OPERADORA** | **NET** |
|---|---|
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Mbps) | 12/0,8 |
| → LOCAL DO TESTE | São Paulo |
| **DOWNLOAD** | **8,7** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 3 984 |
| **UPLOAD** | **8,1** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 732 |
| **NAVEGAÇÃO** | **9,0** |
| → BRASIL (Kbps) | 3 358 |
| → MUNDO (Kbps) | 1 427 |
| **STREAMING** | **8,5** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 11,5 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 |
| **TAREFAS SIMULTÂNEAS(1)** | **8,4** |
| → DOWNLOAD (Kbps) | 3 369 |
| → UPLOAD (KBPS) | 594 |
| → NAVEGAÇÃO NO BRASIL (Kbps) | 626 |
| → NAVEGAÇÃO NO MUNDO (Kbps) | 249 |
| **OUTROS DADOS** | |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Ótima |
| → TEMPO RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,8 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Não |
| **ASSINATURA MENSAL MÉDIA (R$)(2)** | **239,90** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **Incluído** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(3) | **8,5** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,6** |

(1) TAREFAS REALIZADAS SIMULTANEAMENTE COM DOIS DOWNLOADS VIA BITTORRENT. (2) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (3) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (30%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (10%), STREAMING (5%) E TAREFAS SIMULTÂNEAS (35%)

# A PROVA DO VÍRTUA DE 12 Mbps

A superbanda larga experimental da 60 Mbps da NET dá água na boca. Mas saiba que a versão de 12 Mbps, já disponível em várias cidades, não fica muito atrás. Entre as bandas superlargas testadas, foi a que obteve melhor relação custo/benefício. Por mês, o preço é de 239,90 mensais, dentro de um contrato de um ano de fidelidade. Nos testes, o Vírtua atingiu a maior velocidade média de navegação, de 2,3 Mbps.

O upload se mostrou um dos pontos fortes do **Vírtua de 12 Mbps**. Chegou à média de 732 Kbps, perto da velocidade nominal de 800 Kbps. Isso é interessante para quem transfere arquivos por meio de protocolos de mão dupla, como o BitTorrent. O download também é veloz. Em 20 segundos, foi possível baixar o Windows Media Player 11 para o computador. A velocidade máxima de download foi de 3,9 Mbps. Mas há uma cota de tráfego de dados mensal de 90 GB, que irá prejudicar a velocidade da conexão até o fim do mês, caso seja ultrapassada. Para reverter a situação, é preciso pagar por um pacote extra de dados. Em atividades simultâneas, o serviço mostrou que é eficiente. A soma da velocidade de download de dois torrents populares atingiu 8,8 Mbps e a de upload foi de 504 Kbps. Durante o download desses torrents, foi possível baixar um aplicativo via HTTP a 3,3 Mbps.

As quatro séries de medições foram feitas em horários variados pelo INFOLAB numa residência no bairro do Morumbi, em São Paulo, em dois dias. Como a oferta do serviço ainda é recente, foi necessário recorrer à NET para providenciar os equipamentos e realizar a instalação.

# SUPERSPEEDY SURFA NA FIBRA

Disponível apenas em São Paulo, o **SuperSpeedy**, da Telefônica, é a conexão dos sonhos de muita gente. Com cabeamento de fibra óptica, ele tem velocidade nominal de 30 Mbps e, nos testes, mostrou-se bastante estável. Pela própria natureza, a rede de fibra óptica apresenta menos oscilações nas velocidades de download e upload que as ligações feitas com fio de cobre ou rádio. Para explorar a rede ultraveloz, o INFOLAB fez quatro baterias de testes na residência de um leitor da **INFO** no bairro de Pinheiros, em São Paulo. As medições foram realizadas em dois dias, em horários diferentes.

A velocidade de upload impressionou, com média de 1,8 Mbps. A velocidade nominal de upload é 5 Mbps, a mais alta entre os serviços testados. O download também foi veloz: levou de 83 a 85 segundos para baixar um aplicativo hospedado no Brasil de 27,5 MB. Mas seria um desperdício usar uma superbanda somente para navegar ou fazer downloads simples num único micro. O SuperSpeedy é indicado para aqueles que precisam compartilhar o acesso à internet entre vários computadores, realizar tarefas simultâneas e transferências rápidas de grandes arquivos.

Nos testes com atividades simultâneas, o SuperSpeedy arrasou. A soma da velocidade de dois torrents populares atingiu 11,2 Mbps no download e 576 Kbps no upload. A velocidade caiu pouco com essas transferências rodando. Ficou em 1,6 Mbps na navegação em sites do Brasil e 2,3 Mbps no download. O streaming de vídeo não apresentou interrupções e levou apenas 9,3 segundos para carregar. No teste com vídeo de alta resolução, com o software Azureus e o serviço Vuze, o Superspeedy foi ainda melhor: o tempo para iniciar foi de menos de 5 segundos.

O SuperSpeedy está disponível somente na região dos Jardins e em parte do bairro de Pinheiros, em São Paulo. Seu preço não chega a ser assustador. A mensalidade média no primeiro ano de uso é de 286,40 reais, sem custos de instalação. A Telefônica planeja a expansão para outras cidades de São Paulo, o que deve ocorrer lentamente.

**SPEEDY 30 MEGA**

| | |
|---|---|
| **OPERADORA** | **Telefônica** |
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Mbps) | 30/5 |
| → LOCAL DO TESTE | São Paulo |
| **DOWNLOAD** | **8,3** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 2 811 |
| **UPLOAD** | **9,0** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 1 851 |
| **NAVEGAÇÃO** | **7,7** |
| → BRASIL (Kbps) | 739 |
| → MUNDO (Kbps) | 136 |
| **STREAMING** | **8,9** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 9,3 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 |
| **TAREFAS SIMULTÂNEAS(1)** | **8,8** |
| → DOWNLOAD (Kbps) | 2 232 |
| → UPLOAD (Kbps) | 2 062 |
| → NAVEGAÇÃO NO BRASIL (Kbps) | 1 674 |
| → NAVEGAÇÃO NO MUNDO (Kbps) | 113 |
| **OUTROS DADOS** | |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Ótima |
| → TEMPO RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,0 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Não |
| **ASSINATURA MENSAL MÉDIA (R$)(2)** | **286,40** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **Incluído** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(3) | **8,6** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,4** |

(1) TAREFAS REALIZADAS SIMULTANEAMENTE COM DOIS DOWNLOADS VIA BITTORRENT. (2) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (3) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (30%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (10%), STREAMING (5%) E TAREFAS SIMULTÂNEAS (35%)

**TURBONET MEGA MAXX**

| | |
|---|---|
| **OPERADORA** | **GVT** |
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Mbps) | 20/1 |
| → LOCAL DO TESTE | Curitiba |
| **DOWNLOAD** | **7,7** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 1 147 |
| **UPLOAD** | **8,1** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 775 |
| **NAVEGAÇÃO** | **7,7** |
| → BRASIL (Kbps) | 684 |
| → MUNDO (Kbps) | 129 |
| **STREAMING** | **7,5** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 23,8 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 |
| **TAREFAS SIMULTÂNEAS(1)** | **7,6** |
| → DOWNLOAD (Kbps) | 118 |
| → UPLOAD (KBPS) | 708 |
| → NAVEGAÇÃO NO BRASIL (Kbps) | 72 |
| → NAVEGAÇÃO NO MUNDO (Kbps) | 47 |
| **OUTROS DADOS** | |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Ótima |
| → TEMPO RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,5 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Não |
| **ASSINATURA MENSAL MÉDIA (R$)(2)** | **499,90** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **135** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(3) | **7,5** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **6,0** |

(1) TAREFAS REALIZADAS SIMULTANEAMENTE COM DOIS DOWNLOADS VIA BITTORRENT. (2) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (3) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (30%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (10%), STREAMING (5%) E TAREFAS SIMULTÂNEAS (35%). HOUVE DECRÉSCIMO DE 0,2 PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO MAU DESEMPENHO DA GVT NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2008

# TURBONET LEVA O ADSL AO LIMITE

Para testar o **Turbonet**, o INFOLAB pegou o avião até Curitiba e experimentou o serviço na empresa de um leitor da **INFO**. A bateria de testes foi realizada quatro vezes, em dois dias, em horários diferentes. A conexão se apresentou estável, mas fraca para downloads, pelo menos nos testes realizados com os arquivos escolhidos. Curiosamente, a velocidade de download e de upload não ficaram tão distantes, como geralmente acontece com ADSL. O download alcançou, em média, 1,1 Mbps, muito longe da velocidade nominal de 20 Mbps. No caso do upload, o resultado foi bom, chegando a 775 Kbps, em média. A velocidade de navegação foi a mais baixa entre as superbandas testadas, com média de 407 Kbps.

O desempenho do vídeo em streaming foi satisfatório. Rodou sem interrupções e não houve demora para carregá-lo. Ao realizar tarefas simultâneas, o serviço decepcionou um pouco. Durante download de 2 arquivos via BitTorrent, demorou longos 15 minutos para baixar um terceiro arquivo, do aplicativo Windows Media Player 11, do site da Microsoft. Sem as transferências via BitTorrent, o tempo foi bem menor, 107 segundos. Navegando durante os downloads, a velocidade de navegação caiu muito. Ficou em 71,5 Kbps. Isso sugere que o BitTorrent chegou perto de saturar a conexão, algo que não aconteceu com outras superbandas. O Turbonet Mega Maxx de 20 Mbps está disponível em 19 cidades, incluindo Curitiba, Porto Alegre e Brasília. O preço é salgado: são 499,90 reais por mês, sem vinculação a nenhum contrato de fidelidade.

CARLOS MACHADO E KÁTIA ARIMA

# A guerra das velocidades

A CONCORRÊNCIA ENTRE AS OPERADORAS DEIXA OS SERVIÇOS MAIS VELOZES (E MAIS BARATOS)

Mais velocidade sem pagar muito mais poderia soar como pegadinha. Mas a concorrência entre as operadoras tem proporcionado esse incremento no serviço de banda larga sem grandes aumentos de preço. Dois anos atrás, a mensalidade do Speedy de 1 Mbps, por exemplo, era de 109,90 reais em São Paulo. Hoje, por esse valor, leva-se uma conexão de 4 Mbps. E o Speedy de 1 Mbps custa 69,90 reais, 45% menos. Algo parecido aconteceu com os planos de outras operadoras. Neste ano, a disputa se acirrou com a participação do 3G nesse mercado, trazendo novas ofertas e mais competição. A NET, por exemplo, está passando a oferecer 3 Mbps no lugar do Vírtua de 2 Mbps. Por uma banda nominal 50% mais larga, o usuário paga apenas 5 reais a mais. Nesse cenário, as velocidades abaixo de 1 Mbps estão sendo exterminadas por várias operadoras. Pelo menos nas principais cidades, é no patamar dos megabits que estão as ofertas com melhor relação custo/benefício para quem deseja explorar a internet sem muitos engasgos. Para checar a qualidades desses serviços, o INFOLAB realizou 56 baterias de testes em dez conexões com velocidade nominal entre 1 e 8 Mbps. Foram avaliados serviços das operadoras Brasil Telecom, NET, Oi, Telefônica, GVT e TVA.

Os testes foram feitos em Brasília, São Paulo, Curitiba e Rio de Janeiro. As medições aconteceram em residências e empresas de leitores da **INFO** e do site INFO Online — sem conhecimento das respectivas operadoras. O objetivo disso é garantir que os resultados reproduzam a situação real vivida pelo usuário no dia-a-dia (apenas os planos de 12 e 60 Mbps do Vírtua, da NET, foram testados com conhecimento da operadora). Em todos os serviços postos à prova, foram realizadas no mínimo quatro baterias de testes, em horários distribuídos ao longo de pelo menos dois dias.

## O gargalo da vida real

Os resultados dos testes do INFOLAB revelam que os serviços entre 1 e 8 Mbps são indicados para o internauta típico que quer navegar com tranqüilidade, assistir a vídeos por streaming e fazer downloads em velocidade razoável. Vale notar que algumas operadoras, como a GVT e a NET, estabelecem quotas máximas de transferência mensal. No caso dos novos planos da NET de 3, 6 e 12 Mbps, por exemplo, as quotas são, respectivamente, de 30, 60 e 90 GB. Alguma parcimônia nos downloads pode ser necessária para não ultrapassar os limites. Outra limitação, esta típica das conexões ADSL, é a baixa velocidade de upload, que pode limitar o desempenho na troca de arquivos via BitTorrent.

Pelos resultados dos testes, fica claro que, quanto maior é a banda, maior é a diferença entre velocidade nominal e real. Isso porque há um gargalo na estrutura dos servidores de conteúdo, que nem sempre têm capacidade suficiente para atender à demanda. Além disso, alguns links internacionais das operadoras brasileiras ficam congestionados nos horários de pico. É evidente, portanto, que se você trocar sua conexão por outra com o dobro da velocidade nominal, não vai obter uma taxa de transferência real duas vezes maior.

## Os testes do INFOLAB

A seqüência de testes incluiu a cronometragem de downloads de aplicativos hospedados no Brasil e no exterior (via HTTP e FTP) e uploads para um servidor de FTP. A velocidade de navegação foi medida por meio do serviço Numion (**www.numion.com**), que fornece tanto a velocidade de navegação em sites nacionais como internacionais. Também foram realizados testes com streaming de vídeo, para verificar o tempo de exibição e as eventuais interrupções no processo.

Com o Skype, o INFOLAB conferiu o uso da conexão para telefonemas via VoiP. Nesse teste, a qualidade da conversação foi aferida e eventuais atrasos foram medidos. Para detectar indícios de traffic shaping na conexão, usamos o serviço Glasnost (**http://broadband.mpi-sws.mpg.de/transparency**), do instituto alemão Max Planck (*leia mais na página 47*). É importante observar que, por mais cuidado que o INFOLAB tenha tomado nas medições, elas refletem apenas o desempenho daquela conexão avaliada, nos momentos em que foram realizados os testes.

Um serviço de ADSL, por exemplo, pode ter desempenho bastante diferente dependendo da distância a que o assinante está da central telefônica. Já as conexões via cabo televisivo tendem a se degradar quando há muitos usuários na mesma área. Logo, a velocidade medida num determinado plano pode não ser igual à de outras conexões do mesmo plano. Ainda assim, considerados em conjunto, os resultados dos testes dão uma boa idéia do que se pode esperar de cada plano. Veja a seguir os detalhes dos testes dos serviços de banda larga entre 1 e 8 Mbps.

# O SPEEDY VAI DE 1 A 30 Mbps

A banda larga da Telefônica chega a 407 cidades paulistas

O Speedy, da Telefônica, vem experimentando taxas de expansão em torno de 30% ao ano. Dois anos atrás, o serviço tinha 1,2 milhão de assinantes em 293 cidades paulistas. Com o crescente interesse nos acessos de banda larga, acumula hoje 2,1 milhões de assinantes, espalhados em 407 municípios do estado de São Paulo. Baseado na tecnologia ADSL, que utiliza os cabos da rede telefônica, tem maior abrangência geográfica que os sistemas dependentes da infraestrutura de TV a cabo. O Speedy oferece quatro de planos de banda larga de ADSL comum: Speedy Mega 1.0, 2.0, 4.0 e 8.0, cujas velocidades nominais são indicadas pelos números em megabits por segundo. Há ainda planos com ofertas integradas, os chamados trios (telefone fixo, TV por assinatura e acesso à internet) e a oferta do SuperSpeedy, de 30 Mbps, que utiliza rede de fibra óptica (*veja mais na página 36*). Nos testes, todos feitos na capital paulista, o INFOLAB avaliou os planos Speedy Mega 2.0 e Speedy Mega 8.0, um na faixa de preços mais acessíveis e o topo dos planos de ADSL da empresa.

Em planos anteriores, a Telefônica prometia cobrar taxas adicionais com base em limites de transferência de dados. No entanto, em vista da competição das ofertas de acesso à internet via cabo, os

planos Speedy Mega são hoje apresentados sem limite de downloads mensais. Para instalar o Speedy em casa, o interessado deve, primeiro, consultar a Telefônica para certificar-se da disponibilidade do serviço em seu bairro ou região. Embora a rede de telefonia seja bastante abrangente, há áreas em que o Speedy não é oferecido. Há também locais em que o sinal ADSL não chega de forma adequada e a própria empresa não recomenda a instalação.

Confirmada a viabilidade, o usuário pode fazer a contratação. A Telefônica normalmente fornece o modem ADSL em regime de comodato. Um modem desse tipo custa hoje cerca de 135 reais. A taxa de instalação é de 59,90 reais, mas o usuário não precisa pagá-la se souber fazer as configurações. Os preços mensais são 89,90 reais para o Speedy Mega 2.0 e 199,90 reais para o Mega 8.0. Desde setembro de 2007, por força de uma decisão judicial (não definitiva), o usuário não é mais obrigado a contratar um provedor de acesso à internet, além do serviço de banda larga. Mesmo assim, segundo a Telefônica, quem não tem um provedor precisará pagar uma taxa de acesso no valor de 8,70 reais, que começará a ser cobrada em data ainda não definida.

A **INFO** encontrou dificuldade para encontrar usuários do Speedy Mega 8.0 — o que, aliás, aconteceu também para as velocidades mais altas de ADSL em todas as cidades onde foram feitos os testes. É compreensível. Há menos usuários nas faixas mais altas, e isso não se deve somente aos preços. A instalação das conexões mais ágeis depende da disponibilidade de banda nas linhas-tronco e também da distância entre a casa do usuário e a central telefônica mais próxima. Outro fator é a qualidade dos cabos no prédio do assinante. Instalações antigas e cabos com remendos podem não prejudicar sensivelmente o uso normal do telefone para as funções de voz. No entanto, representam um desastre para o tráfego de dados.

Para instalar o Speedy de 8 Mbps, é preciso que as centrais suportem ADSL2+. Esse padrão pressupõe a distância máxima de 2,5 quilômetros entre a central e o usuário e alcança velocidades de até 24 Mbps no download e 1 Mbps no upload. Naturalmente, o modem que vai propiciar essa conexão também deve ser compatível com o padrão. Portanto, a disponibilidade de conexões nas faixas mais altas depende de fatores que podem estar fora do controle do usuário e da própria empresa de telefonia. A seguir, confira as análises do Speedy Mega 2.0 e do Speedy Mega 8.0.

## ADSL veloz

A opção do Speedy de 8 Mbps se destaca na eficiência dos uploads. Dispõe de 600 Kbps nominais e entrega, em média, 523 Kbps. No sentido contrário, porém, os números apurados nos testes deixam a desejar: a média real atinge apenas 24% dos 8 Mbps contratados. Mesmo assim, fica na média de 1 900 Kbps, que é uma boa marca para downloads. O streaming se mostrou excelente, sem interrupções nem atrasos. A navegação na web também é tranqüila. Apesar disso, os testes revelam um contra-senso, já que as médias do Speedy 8.0 foram menores que as do Speedy 2.0 em navegação. Considerando que o serviço de 8 Mbps foi melhor em todos os outros itens avaliados, esse resultado inesperado não chega a abalar a boa avaliação geral do Speedy 8.0.

## A opção de 2 mega

O INFOLAB testou o Speedy de 2 Mbps em residências de leitores que se ofereceram como voluntários para o teste. Esses usuários não apresentaram reclamações quanto a instabilidade ou interrupções do serviço. Os testes também não registraram essas falhas. A velocidade média de downloads ficou em torno de 50% da banda nominal. Essa taxa fica bem abaixo das observadas em outros serviços similares, como o Oi Velox, o BRT Turbo e o Turbonet Mega, da GVT.

Os uploads — geralmente um ponto fraco nas conexões ADSL — ficam restritos à velocidade nominal de 300 Kbps, que é inferior à oferecida pelos outros serviços. Nos testes de navegação na web, o Speedy Mega 2.0 também não obteve as melhores notas entre os seus pares. O desempenho no teste de streaming foi considerado bom, mesmo com o registro de interrupções ocasionais.

**SPEEDY**

| SERVIÇO | Mega 8.0 | Mega 2.0 |
|---|---|---|
| **OPERADORA** | **Telefônica** | **Telefônica** |
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Kbps) | 8 192/600 | 2 048/300 |
| → LOCAL DO TESTE | São Paulo | São Paulo |
| **DOWNLOAD** | **8,2** | **7,1** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 1 901 | 931 |
| **UPLOAD** | **7,9** | **6,7** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 531 | 189 |
| **NAVEGAÇÃO** | **6,9** | **7,2** |
| → BRASIL (Kbps) | 330 | 545 |
| → MUNDO (Kbps) | 143 | 86 |
| **STREAMING** | **7,5** | **7,2** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 21,0 | 25,7 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 | 3 |
| **VOIP E TRAFFIC SHAPING** | **8,5** | **8,5** |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Ótima | Ótima |
| → TEMPO DE RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,0 | 1,0 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Não | Não |
| **ASSINATURA ANUAL (R$)(1)** | **199,90** | **89,90** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **Incluído** | **Incluído** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | **7,9** | **7,1** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,3** | **7,3** |

(1) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (40%), UPLOAD (35%), NAVEGAÇÃO (15%), STREAMING (5%) E VOIP E TRAFFIC SHAPING (5%)

# O OI VELOX DÁ SHOW DE DESEMPENHO

O serviço abrange 16 estados e já tem banda realmente larga em Minas e no Rio

O Oi Velox, ADSL da operadora Telemar, é o serviço com maior abrangência geográfica no país, cobrindo dezesseis estados nas regiões Sudeste, Nordeste e Norte. Com essa enorme extensão territorial, o Oi Velox também oferece uma variedade de planos de conexão, com configurações e preços que variam conforme a região. Os planos de banda larga para a cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, oferecem quatro velocidades: 1, 2, 4 e 8 Mbps. Em Belo Horizonte, esses planos se repetem e ganham ainda uma conexão de 10 Mbps.

Observe que, de uma região para outra, mesmo quando não mudam as configurações, os preços são diferentes. Em Belo Horizonte, paga-se pelo mesmo plano cerca de 9% mais que no Rio. No Espírito Santo e no Nordeste, 1 Mbps é a maior velocidade disponível. As outras são 300 e 600 Kbps. Mas os preços nessas áreas também variam em dois blocos. Por fim, no Amazonas, só existem as bandas relativamente estreitas de 300 e 600 Kbps. Mas o que se paga de mensalidade em Manaus por 600 Kbps é o dobro do preço de uma conexão de 8 Mbps em Belo Horizonte.

O INFOLAB analisou dois planos de acesso da Oi Velox, o 4 Mega e o 2 Mega, ambos testados em casas de leitores voluntários na cidade do Rio de Janeiro. Lá, esses planos — promoções à parte — têm mensalidades de 99,90 e 79,90 reais, respectivamente, e apresentam desempenho muito bom tanto nas operações de download e upload como em tarefas de streaming. Os resultados dos testes são mostrados a seguir.

## Quatro que vale oito

O Oi Velox 4 Mega apresenta excelente desempenho no download. De fato, essa opção apresenta uma das melhores velocidades medidas (1 712 Kbps) em todos os testes de banda larga até 8 Mbps. A rigor, o resultado é compatível com números registrados em conexões com o dobro da velocidade nominal. Também no upload o Oi Velox 4 Mega obtém uma pontuação bastante alta. Atinge 448 Kbps quando a banda disponível é 500 Kbps. Essa relação real/nominal (90%) representa uma das melhores em todos os testes.

No quesito navegação na web, o plano crava seu melhor resultado: média de 626 Kbps, a mais alta entre todos os analisados, ganhando inclusive de algumas opções na faixa das superbandas (mais de 10 Mbps). Para completar o perfil, as operações de streaming e de VoIP, o Oi Velox 4 Mega também se comportou adequadamente, sem interrupções ou atrasos.

## Custo/benefício atraente

Em agilidade, a versão do Oi Velox com banda de 2 Mbps não fica atrás de seu irmão maior de 4 Mbps. Sua média de download é apenas ligeiramente inferior e, ao contrário, o desempenho no streaming de vídeo se mostra até um pouquinho melhor. Na conversação usando a tecnologia de voz sobre IP, o Oi Velox 2 Mega também apresentou boa qualidade. O serviço está sendo oferecido promocionalmente por 34,90 reais mensais durante seis meses. Depois disso, o preço volta ao valor regular de 79,90 reais por mês. No final das contas, comparado com o irmão maior, o Oi Velox 2 Mega sai ganhando em custo/benefício. Tem avaliação técnica quase igual, mas custa 43% menos que o Oi Velox 4 Mega.

**VELOX**

| SERVIÇO | 2 Mega | 4 Mega |
|---|---|---|
| **OPERADORA** | **Oi** | **Oi** |
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Kbps) | 2 048/500 | 4 096/500 |
| → LOCAL DO TESTE | Rio de Janeiro | Rio de Janeiro |
| **DOWNLOAD** | **7,3** | **7,8** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 1 166 | 1 712 |
| **UPLOAD** | **7,4** | **7,5** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 406 | 448 |
| **NAVEGAÇÃO** | **7,9** | **8,0** |
| → BRASIL (Kbps) | 830 | 890 |
| → MUNDO (Kbps) | 238 | 231 |
| **STREAMING** | **7,8** | **7,7** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 16,5 | 17,8 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 | 0 |
| **VOIP E TRAFFIC SHAPING** | **7,5** | **8,0** |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Poucas falhas | Ótima |
| → TEMPO DE RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,0 | 2,0 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Não | Não |
| **ASSINATURA ANUAL (R$)[1]** | **34,90** | **99,90** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **Incluído** | **Incluído** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA[2] | 7,5 | 7,7 |
| CUSTO/BENEFÍCIO | 8,0 | 7,6 |

(1) NO PRIMEIRO ANO DE USO (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (40%), UPLOAD (35%), NAVEGAÇÃO (15%), STREAMING (5%) E VOIP E TRAFFIC SHAPING (5%)

# A NET ACELERA SUA BANDA

O Vírtua agora oferece velocidades de 3 a 12 Mbps

O Vírtua Mega Flash acaba de passar por um upgrade. Agora, será oferecido com 3, 6 ou 12 Mbps. A elevação de velocidade vem acompanhada de algum aumento nos preços. O plano de 2 Mbps custava 99,90 reais. O de 3 Mbps sai por 5 reais a mais. O de 4 Mbps tinha mensalidade de 119,90 reais. Quem quiser o de 6 Mbps vai pagar 20 reais a mais. Os planos antigos continuam sendo usados e foram avaliados pelo INFOLAB.

A NET oferece o Vírtua em 79 cidades brasileiras e tem 1,6 milhão de assinantes. Quem pensa em assinar o Vírtua deve ficar atento: a operadora determina uma cota máxima de tráfego de dados pela rede. Para o Vírtua de 3 Mbps, por exemplo, a cota é de 30 GB. Ao ultrapassar a cota, a NET reduz a velocidade do serviço a 200 Kbps até o fim do mês, seja qual for o serviço contratado. Se o cliente quiser evitar isso, terá de comprar um pacote extra de dados, que custa 39,90 (20 GB) ou 29,90 (5 GB).

Há clientes do Vírtua que acusam a NET de realizar traffic shaping. Segundo eles, a empresa limitaria as transferências de arquivos em redes P2P — algo que a NET nega fazer. Nos testes do INFOLAB, o serviço Glasnost não encontrou evidências da prática. Isso não significa que ela não exista, já que há várias maneiras de limitar as transferências P2P, e o Glasnost detecta apenas algumas delas.

Uma das vantagens do Vírtua é que ele não exige a contratação de um provedor de conteúdo. Também não há taxa de adesão ou instalação. Mas é preciso assinar um contrato de fidelidade de 12 meses. Em caso de cancelamento do serviço antes do prazo, há uma multa de 240 reais. O modem é cedido em comodato. Veja como se saíram os planos de 2 Mbps e 4 Mbps do Vírtua na avaliação do INFOLAB.

## Upload veloz

Para o internauta que não está disposto a desembolsar muito dinheiro, mas quer ter um pouco mais de rapidez nos downloads e uploads, o Vírtua de 4 Mbps pode ser uma boa opção. Esse plano mostrou ter ótimas velocidades de upload e navegação, e vai bem nos demais itens avaliados. Mas atenção à cota de tráfego de dados. A soma das transferências feitas no mês limita-se a 20 GB. Logo, não dá para baixar música, vídeo e software desenfreadamente. Os testes do INFOLAB Vírtua 4 Mega foram realizados na Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro. O download de um aplicativo hospedado num servidor no Brasil, de 27,5 MB, levou de 182 a 332 segundos para ser completado, dependendo do horário. O upload foi um destaque do serviço na bateria de testes: a velocidade média ficou em 592 Kbps, próxima à taxa nominal de 600 Kbps. O Vírtua de 4 Mbps demonstrou ser eficiente para comunicação por VoIP. No teste com o Skype, a qualidade da ligação foi muito boa, sem atrasos ou interrupções. O teste com streaming de vídeo teve pontos baixos. Em uma das medições, o vídeo sofreu 15 interrupções. Nos outros três testes, a exibição foi satisfatória.

## Bons downloads a 2 Mbps

Para quem procura uma opção um pouco mais barata entre os planos da NET, o Vírtua 2 Mega oferece boas velocidades de download e marcas regulares em outros itens. Nos testes, foram gastos de 90 a 109 segundos para baixar o Windows Media Player 11, de 24,6 MB, do site da Microsoft. A média entre todos os downloads cronometrados ficou em 1,6 Kbps, um valor muito bom. A velocidade de upload, 281 Kbps, não é ruim, mas ficou abaixo da média dos serviços testados. A franquia de consumo de dados do Vírtua de 2 Mbps é de 20 GB. Vale lembrar que essa velocidade não estará mais disponível para os novos clientes. Em seu lugar, será oferecido o Vírtua de 3 Mbps.

**VÍRTUA**

| SERVIÇO | 2 Mega | 4 Mega |
|---|---|---|
| **OPERADORA** | **NET** | **NET** |
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Kbps) | 2 048/300 | 4 096/600 |
| → LOCAL DO TESTE | São Paulo | Rio de Janeiro |
| **DOWNLOAD** | **7,5** | **7,2** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (KBPS) | 1 639 | 731 |
| **UPLOAD** | **6,9** | **8,0** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (KBPS) | 281 | 592 |
| **NAVEGAÇÃO** | **6,6** | **7,9** |
| → BRASIL (KBPS) | 197 | 872 |
| → MUNDO (KBPS) | 108 | 137 |
| **STREAMING** | **7,4** | **6,9** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 24,5 | 104 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 | 15 |
| **VOIP E TRAFFIC SHAPING** | **8,5** | **8,5** |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Ótima | Ótima |
| → TEMPO DE RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,0 | 1,0 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Não | Não |
| **ASSINATURA ANUAL (R$)(1)** | **99,90** | **119,90** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **Incluído** | **Incluído** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | **7,2** | **7,6** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,3** | **7,4** |

(1) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (40%), UPLOAD (35%), NAVEGAÇÃO (15%), STREAMING (5%) E VOIP E TRAFFIC SHAPING (5%)

# O AJATO FAZ JUS AO NOME

O plano de 2 Mbps navega bem mas brilha mesmo nos uploads

Serviço de acesso à internet da TVA, empresa do Grupo Abril, o Ajato oferece apenas um plano de banda larga acima de 1 Mbps. Trata-se do Ajato de 2 Mbps, que chega à casa do usuário através de cabos televisivos. Nos testes realizados pelo INFOLAB, o Ajato mostrou-se bastante equilibrado, e opera realmente a jato no upload. Seus preços também situam-se entre os mais vantajosos para o usuário. Talvez as principais limitações do Ajato sejam a falta de opções mais velozes (a empresa diz que vai chegar, em breve, a até 10 Mbps) e a sua reduzida cobertura geográfica. O serviço é oferecido apenas em algumas áreas das cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Niterói. Em São Paulo, mesmo em bairros onde existe TV a cabo da TVA, ele não está disponível. O Ajato provê outros planos de acesso à internet, com velocidades até 1 Mbps. O INFOLAB testou apenas a conexão de 2 Mbps, em São Paulo.

## Rapidez no envio

Fornecido ao preço mensal de 109,90 reais, o Ajato de 2 Mbps faz downloads à taxa média de 957 Kbps, o que representa uma boa velocidade. Embora esse número fique abaixo de 50% da banda nominal, é uma média confortável para o usuário. Mas o grande destaque está no upload. Ele envia arquivos a 535 Kbps, ou seja, atinge 89% do limite nominal, 600 Kbps, que já é um dos mais altos entre os serviços de até 8 Mbps. Nos testes de navegação, a média é de 585 Kbps, também uma das mais elevadas. Nas medições de streaming e VoIP, o serviço revela resultados satisfatórios. Como os preços do Ajato estão abaixo dos de outros serviços similares, seu custo/benefício fica entre os melhores.

| AJATO 2 MEGA | |
|---|---|
| **OPERADORA** | **TVA** |
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Kbps) | 2 048/600 |
| → LOCAL DO TESTE | São Paulo |
| **DOWNLOAD** | **7,1** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 957 |
| **UPLOAD** | **7,9** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 535 |
| **NAVEGAÇÃO** | **7,9** |
| → BRASIL (Kbps) | 877 |
| → MUNDO (Kbps) | 146 |
| **STREAMING** | **7,4** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 24,3 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 |
| **VOIP E TRAFFIC SHAPING** | **7,5** |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Poucas falhas |
| → TEMPO DE RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,0 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Não |
| **ASSINATURA ANUAL (R$)[1]** | **64,90** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **Incluído** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA[2] | **7,3** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,8** |

(1) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (40%), UPLOAD (35%), NAVEGAÇÃO (15%), STREAMING (5%) E VOIP E TRAFFIC SHAPING (5%). HOUVE DECRÉSCIMO DE 0,2 PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO MAU DESEMPENHO DA TVA NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2008

# A GVT TEM PLANOS FLEXÍVEIS

A operadora oferece opções de 1 a 20 Mbps e até planos com velocidade variável

A GVT, que atua em 74 cidades brasileiras, tem uma gama variada de planos de banda larga. O Turbonet Mega Maxx é encontrado em velocidades de 1, 3, 5, 10 e 20 Mbps. Quem prefere algo mais flexível pode adotar o plano Mega Flex, que tem 1 Mbps das 8 às 20 horas e 3 Mbps das 20 às 8h e aos sábados, domingos e feriados. Com a adoção do padrão ADSL 2+, a operadora consegue oferecer um serviço de até 20 Mbps nominais. Na teoria, essa tecnologia expande a capacidade do ADSL comum para até 24 Mbps para download e 1 Mbps para upload. A GVT determina cotas de tráfego de dados para download e upload nos planos de banda larga. Pode variar de 30 GB (no Turbonet Maxx de 1 Mbps) a 80 GB (Turbonet Mega Maxx de 20 Mbps). Mas a operadora afirma que, na prática, ainda não está monitorando o tráfego para controlar as cotas. Na hora de checar os preços dos planos, que vão de 69 a 499 reais, considere o valor do modem ADSL, que deve ser comprado à parte e custa cerca de 135 reais.

## Velocidade quase nominal

Nos testes do INFOLAB, o Turbonet Mega Maxx de 1 Mbps chegou perto das velocidades nominais de download e upload. A média de download ficou em 828 Kbps e de upload foi de 447 Kbps (a velocidade nominal de upload é de 500 Kbps). Isso significa que, comparado aos serviços de velocidade nominal superiores, muitas vezes ele chega perto dos concorrentes mais caros. Portanto, se você pretende economizar, pode ser uma boa pedida.

O serviço foi testado em Brasília (DF), em junho, na residência de um leitor da **INFO**. Foram quatro medições em horários diferentes ao longo de dois dias. No teste de VoIP com o Skype, o Turbonet foi mal em 2 dos 4 testes realizados: a voz ficou metalizada e com um pouco de atraso. O Turbonet Mega Maxx de 1 Mbps não passou no teste do serviço Glasnost, do Instituto Max Planck, que procura indícios de traffic shaping. O resultado do teste sugere que a GVT estaria adotando técnicas para limitar as transferências via P2P na rede. A empresa, porém, nega essa prática.

| TURBONET MEGA MAXX 1 MBPS | |
|---|---|
| **OPERADORA** | **GVT** |
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Kbps) | 1 024/500 |
| → LOCAL DO TESTE | Brasília |
| **DOWNLOAD** | **7,0** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 828 |
| **UPLOAD** | **7,5** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (Kbps) | 447 |
| **NAVEGAÇÃO** | **7,1** |
| → BRASIL (Kbps) | 453 |
| → MUNDO (Kbps) | 150 |
| **STREAMING** | **7,5** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 22,5 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 |
| **VOIP E TRAFFIC SHAPING** | **6,5** |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Poucas falhas |
| → TEMPO DE RESPOSTA NO SKYPE (S) | 2,0 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Sim |
| **ASSINATURA ANUAL (R$)(1)** | **69,90** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **135** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | **7,0** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,3** |

(1) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (40%), UPLOAD (35%), NAVEGAÇÃO (15%), STREAMING (5%) E VOIP E TRAFFIC SHAPING (5%). HOUVE DECRÉSCIMO DE 0,2 PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO MAU DESEMPENHO DA GVT NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2008

# O TURBO MEGA DÁ PARA O GASTO

A conexão de 2 Mbps da Brasil Telecom tem resultados mais equilibrados que a de 4 Mbps

Disponível em nove estados (AC, GO, MT, MS, PR, RO, RS, SC e TO), mais o Distrito Federal, o Turbo, serviço via ADSL da Brasil Telecom, tem quatro planos de assinatura: Turbo 1.5 Mega, 2 Mega, 4 Mega e 8 Mega. O INFOLAB testou o Turbo 2 Mega e o Turbo 4 Mega em Brasília e Curitiba. O desempenho desses dois planos situa-se entre os menos destacados.

## Devagar na descida

Nos testes de download, o Turbo 4 Mega registrou alguns dos números mais baixos. A média de downloads ficou em 241 Kbps, que é o menor número registrado em todos os testes. O mesmo quadro se repete nos uploads, área em que o Turbo 4 Mega alcançou 187 Kbps, contra 400 Kbps de velocidade nominal. Em navegação, a média fica em 347 Kbps, o que permite surfar sem atropelos.

## Rápido na subida

O Turbo 2 Mega no download (923 Kbps) foi superior ao Turbo de 4 Mbps. Isso se repetiu no upload. Para uma velocidade nominal de 400 Kbps, o Turbo 2 atinge 342 Kbps, um nível muito bom. Nos outros itens, o plano tem desempenho similar ao do Turbo 4 Mega. No final, o Turbo 2 fica ligeiramente acima do Turbo 4 em avaliação técnica e custo/benefício.

| TURBO | | |
|---|---|---|
| **SERVIÇO** | **2 Mega** | **4 Mega** |
| **OPERADORA** | **Brasil Telecom** | **Brasil Telecom** |
| → VELOCIDADE NOMINAL (DOWNLOAD/UPLOAD, EM Kbps) | 2 048/400 | 4 096/400 |
| → LOCAL DO TESTE | Brasília e Curitiba | Brasília e Curitiba |
| **DOWNLOAD** | **7,1** | **6,9** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (KBPS) | 923 | 241 |
| **UPLOAD** | **7,2** | **6,8** |
| → VELOCIDADE MEDIDA (KBPS) | 342 | 187 |
| **NAVEGAÇÃO** | **6,9** | **7,2** |
| → BRASIL (KBPS) | 352 | 476 |
| → MUNDO (KBPS) | 126 | 155 |
| **STREAMING** | **7,6** | **7,3** |
| → TEMPO DE CARREGAMENTO (S) | 19,5 | 29,5 |
| → INTERRUPÇÕES | 0 | 0 |
| **VOIP E TRAFFIC SHAPING** | **7,5** | **8,5** |
| → CONVERSAÇÃO NO SKYPE | Ótima | Ótima |
| → TEMPO DE RESPOSTA NO SKYPE (S) | 1,0 | 1,0 |
| → INDÍCIOS DE TRAFFIC SHAPING | Sim | Não |
| **ASSINATURA ANUAL (R$)(1)** | **99,90** | **139,90** |
| **PREÇO DO MODEM (R$)** | **135** | **135** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | **6,9** | **6,8** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,0** | **6,8** |

(1) NO PRIMEIRO ANO DE USO. (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (40%), UPLOAD (35%), NAVEGAÇÃO (15%), STREAMING (5%) E VOIP E TRAFFIC SHAPING (5%). HOUVE DECRÉSCIMO DE 0,2 PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO MAU DESEMPENHO DA BRASIL TELECOM NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2008

# O pesadelo do traffic shaping

ERIC COSTA

## É DIFÍCIL PROVAR QUE OPERADORAS FREIAM TRANSFERÊNCIAS P2P

Com 44% do tráfego da internet tomado pelo BitTorrent e outros programas de P2P, baixar e compartilhar arquivos passou a ser, para muita gente, a atividade que mais intensamente usa a banda larga. Para os fãs dos downloads, um dos principais motivos de raiva é a desconfiança em torno do traffic shaping, nome único para várias técnicas usadas pelas operadoras para diminuir o fluxo de dados por P2P e não sobrecarregar suas redes. A questão é polêmica — e difícil de ser provada na prática. Os usuários, é claro, querem aproveitar ao máximo a banda que foi contratada. Já os provedores buscam evitar gargalos e lentidões sem ter de constantemente ampliar a capacidade da rede. Com a popularização do P2P, mais internautas passaram a baixar gigabytes diariamente, o que exige maior investimento na infra-estrutura de conexão das operadoras ou algum tipo de limitação de tráfego.

Existem várias técnicas de traffic shaping, apesar de nenhuma operadora assumir que faz uso desses expedientes. A mais básica é identificar o tipo de tráfego, analisando os dados enviados. Se for P2P, o envio é atrasado, diminuindo a velocidade de download e upload. Programas como uTorrent, Vuze (o antigo Azureus) e eMule driblam essa limitação adicionando criptografia aos pacotes. Outra forma é diminuir o número de conexões simultâneas por cliente ou o tempo máximo de conexão delas, além de "perder" intencionalmente pacotes de P2P.

Contra essa técnica, quase nada pode ser feito pelo usuário, mas há alguns mecanismos de detecção. Um dos mais práticos é o serviço Glasnost (**http://broadband.mpi-sws.mpg.de/transparency/bttest.php**), empregado pelo INFOLAB nas avaliações de conexões de banda larga. O Glasnost detecta as técnicas mais comuns de retardar o tráfego do BitTorrent. Há alguns plug-ins que fazem testes semelhantes, como o Network Status Monitor (**www.info.abril.com.br/download/5272.shtml**), que roda no Vuze. Mas nenhum desses testes pode ser considerado infalível, é claro.

Para quem pode escolher entre mais de uma opção de banda larga e é fã de downloads, o traffic shaping é um tremendo ponto negativo. E quando essa prática é detectada pelos usuários, rapidamente a má fama se espalha. Foi o que aconteceu com a operadora Rodgers, no Canadá, que ganhou um site de ódio (**www.ihaterogers.ca**). Já a Comcast, umas das maiores operadoras de banda larga nos Estados Unidos, foi alvo de um processo por causa do traffic shaping, com o consumidor alegando que não foi entregue a ele o prometido pelos anúncios de internet "sem limites" da empresa.




**GLASNOST:** teste de traffic shaping online

### A CHATICE DO PROVEDOR

Quem usa banda larga com tecnologia ADSL é ainda obrigado a pagar por um provedor de conteúdo, que faz a autenticação do usuário. Tecnicamente, não há razão para isso. Mas o regulamento de telecomunicações brasileiro apóia essa prática. Usuários do Velox, da Oi, e do Turbo, da Brasil Telecom, precisam contratar o provedor à parte. Já quem usa Speedy, da Telefônica, ou Turbonet, da GVT, tem a opção de pagar uma taxa extra à operadora pelo "serviço". Os usuários de cabo e 3G estão dispensados.

KÁTIA ARIMA

# Pacote econômico

## ASSINAR BANDA LARGA, TV POR ASSINATURA E TELEFONIA DA MESMA OPERADORA VALE DESCONTOS DE ATÉ 71 REAIS NA MENSALIDADE

Ninguém morre se não tiver telefone, banda larga e TV por assinatura em casa – a não ser de tédio. Vai querer encarar? Se o trio de serviços entrou para o kit de necessidades básicas dos brasileiros, não dá para dizer o mesmo de seus preços. Mas é possível aliviar o orçamento se você assinar um pacote de serviços, no conceito de triple play. Na disputa para fisgar (e fidelizar) os clientes, as operadoras criam combos mais competitivos, para diversos perfis de usuários. Nas opções pesquisadas pela **INFO** entre as principais operadoras do país, numa faixa de consumo intermediário *(veja tabela na pág. ao lado)*, a economia chega a 27% em comparação aos preços individuais.

Uma pesquisa da Pay TV Survey aponta que hoje 1,7% dos brasileiros assinam um pacote com TV por assinatura, banda larga e telefonia. A tendência é que esse número cresça. Na NET, por exemplo, a maioria dos novos clientes já vêm adotando pacotes que incluem Vírtua, TV a cabo e NET Fone, segundo Márcio Carvalho, diretor de produtos e serviços da NET. A empresa, que atua em 72 cidades brasileiras, permite montar 43 tipos de NET Combo.

**1,7%**

dos brasileiros assinam um pacote com **TV por assinatura, banda larga e telefonia**

FONTE: PAY TV SURVEY (PTS)

A opção mais barata com internet rápida custa 119 reais por mês e vem com banda larga de 2 Mbps e um pacote básico de TV e telefone. Nesse caso, o consumidor economiza 69,80 reais em comparação ao preço dos serviços vendidos separadamente.

Na Brasil Telecom, os pacotes podem ser customizados pelo consumidor. Dá para combinar três planos de banda larga Turbo (2 Mbps, 4 Mbps e 8 Mbps), com seis combos de TV por assinatura da Sky e 12 planos de voz (Conta Completa), com uma economia média de 60 reais em relação ao preço individual. “Metade das novas vendas são de pacotes”, diz Luís Antônio da Costa Silva, diretor de produtos e serviços da Brasil Telecom.

O combo mais procurado da Brasil Telecom é o Pluri + Sky. Sua mensalidade é de 189,90 reais, com economia de 71,70 reais, 27,4% de desconto sobre o preço total dos serviços separados. O pacote inclui o Turbo de 1 Mbps, a Conta Completa 400 (400 minutos de telefonia fixa local) e TV da Sky (Combo Digital Família 2008).

A Telefônica aderiu ao Triple Play em agosto de 2007. São oito opções, com banda larga, telefonia fixa e TV por assinatura, e mensalidades que custam de 168,50 a 298,53 reais. O Trio 2.0 Intermediário é o pacote mais procurado, segundo Marcio Fabbris, diretor de clientes residenciais da Telefônica. Por 198,85 mensais, ele inclui Speedy de 1 Mbps, TV Pacote Família HBO e assinatura mensal do plano de voz (franquia de 38,80 reais mensais, que pode ser usada para ligações para celular e DDD). O pacote fica 19,75 reais mais barato que a soma dos preços dos mesmos serviços vendidos separadamente. O desconto não é tão alto, mas a vantagem é que o pacote inclui ligações de fixo para fixo locais, sem limite de minutos.

No Trio, a TV por assinatura pode ser TVA ou Telefônica TV Digital. Planos de TV por assinatura da

TVA podem ser combinados com banda larga Ajato (de 1 ou 2 Mbps). Quem fica com a dupla consegue descontos de até 80 reais.

## Celular no combo

O celular também está incluído nos pacotes Conta Total criados da operadora Oi. Nesses planos, é possível usar a franquia de minutos para fazer ligações locais e de longa distância (usando o código 31), a partir do celular ou do fixo. As chamadas de fixo para fixo são ilimitadas, e a assinatura do plano de telefonia fixa está incluída no preço. Há cinco opções do Oi Conta Total, que podem ser combinadas com um dos seis pacotes de TV por assinatura da Sky. O combo mais barato, por exemplo, permite uma economia de 46,40 reais. Desde abril, a Oi TV está disponível nas cidades mineiras de Belo Horizonte, Uberlândia, Poços de Caldas e Barbacena. Os quatro planos da Oi TV podem ser combinados com o Oi Conta Total.

A GVT, que atua em 78 cidades brasileiras, não oferece TV por assinatura. Os pacotes Smart Maxx combinam duas opções de franquia de telefonia (300 minutos e 600 minutos) e seis opções de banda larga (Turbo Mega Maxx de 1, 3, 5, 10 e 20 Mbps e Mega Flex de 1 e 3 Mbps). A franquia do telefone fixo permite fazer ligações locais e de longa distância, para fixo e celulares. Os preços dos pacotes Smart Maxx vão de 105,23 reais a 525,23 reais. Para quem faz mais ligações de fixo para fixo, os pacotes Unique são os mais indicados. O cliente escolhe a franquia de minutos de 300 ou 600 minutos para o telefone fixo e combina com uma das seis opções de banda larga.

## Cuidado com as multas

Na hora de assinar o contrato, é importante observar se os equipamentos e taxas de instalação estão inclusos no pacote. Veja também se os descontos nas tarifas são temporários ou válidos para todo o período do contrato. Quem assina o NET Combo, por exemplo, está isento da franquia do NET Fone por 12 meses, depois precisa pagar 34,90 reais (plano Fale Simples) ou 99,90 (Fale Muito).

A fidelização à operadora é outro detalhe importante. Em caso de quebra de contrato, as multas são salgadas. Para obter os descontos no NET Combo, é preciso assinar um contrato de fidelidade de 18 meses. Se cancelar, o cliente paga 360 reais à NET.

Quem assina o contrato de fidelidade de 18 meses do Trio, da Telefônica, fica isento da taxa de habilitação do serviço, de 299 reais. Porém, se o cliente cancelar o Speedy, terá de pagar 299 reais de multa. No caso de cancelamento da TV por assinatura (TVA), a multa é de 399 reais. Já nos planos Unique e Smart Maxx, da GVT, o cliente que assina o contrato de adesão ao serviço precisa usar o serviço por 24 meses. Quem desiste antes do prazo paga 200 reais.

No plano Oi Conta Total, as multas são ainda mais caras. Se quebrar o contrato antes do período de 12 meses, o cliente paga de 500 reais (no caso do Oi Conta Total Light) a 2 mil reais (Oi Conta Total 4). Ao aderir aos pacotes Pluri + Sky ou Turbo + Sky, da Brasil Telecom, o contrato estabelece um prazo de fidelidade de 12 meses ao Pluri e de 18 meses à Sky. Quem não cumpre paga 240 reais para a Brasil Telecom e 399 reais para a Sky.

## ALÔ COM FRANQUIA

**Ao escolher o serviço de telefonia, verifique como poderá usar a franquia de ligações que já estão incluídas na mensalidade. Algumas operadoras determinam a franquia em minutos, outras em reais. Porém, é preciso verificar quais chamadas podem ser feitas com ela. Há planos que só incluem ligações locais de fixo para fixo, por exemplo. Todas as outras são cobradas separadamente.**

**PARA FALAR, ASSISTIR E NAVEGAR**

| | Brasil Telecom | GVT | NET | Oi | Telefônica | TVA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SERVIÇO** | **Conta Completa 800 + Turbo 4 Mbps + Sky** | **Smart Maxx** | **NET Combo** | **Oi Conta Total 3 + Sky** | **Trio 4.0 Total** | **Pacote HBO + Ajato 2 Mbps** |
| **TELEFONIA** | | | | | | |
| → FRANQUIA MENSAL | 800 minutos | 44,90 reais | 99,90 (só após 12 meses) | 500 minutos | Ligações fixo-fixo locais ilimitadas | – |
| → LIGAÇÕES INCLUÍDAS NA FRANQUIA | Fixo local | Fixo e celular, local e longa distância | Local e longa distância. Para NET Fone, grátis na mesma cidade e tarifa local em outras | Fixo e celular, local e longa distância com código 31. Ligações fixo-fixo ilimitadas | Somente fixo local | – |
| **BANDA LARGA** | **7,5** | **7,5** | **7,5** | **7,5** | **8,5** | **7,8** |
| → SERVIÇO | Turbo | Turbonet Mega Maxx | NET Vírtua | Velox | Speedy | Ajato |
| → VELOCIDADE NOMINAL DE DOWNLOAD (Mbps) | 4 | 3 | 6 | 2 (Rio de Janeiro e Belo Horizonte) e 1 (outras) | 4 | 2 |
| → LIMITE DE DADOS (GB) | Ilimitado | 50 | 60 | Ilimitado | Ilimitado | Ilimitado |
| → PROVEDOR INCLUÍDO | Não | Sim | Sim | Não | Não | Sim |
| **TV** | | | | | | |
| → SERVIÇO | Sky Digital Cinema Plus | – | Master | Sky Digital Cinema Plus | TVA Pacote Total | TVA Pacote HBO |
| → CANAIS DE VÍDEO | 79 | – | 45 | 79 | 70 | 55 |
| **EQUIPAMENTOS** | | | | | | |
| → MODEM INCLUÍDO | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Sim |
| → DECODIFICADOR INCLUÍDO | Sim | Não tem | Sim | Sim | Sim | Sim |
| **MENSALIDADE (R$)** | **290,46** | **140,23** | **299,80[1]** | **405** | **247,50** | **129,80** |

(1) NOS 12 PRIMEIROS MESES, A MENSALIDADE DO NET COMBO É DE 199,90 REAIS




**BANDA LARGA POR RÁDIO:** 700 Kbps só quando os vizinhos estão dormindo

# A vida sem BitTorrent

TROQUEI SÃO PAULO POR ARACAJU. MAS A BANDA LARGA...

ERIC COSTA

Sou o tipo de cara que consegue viver sem TV, sem telefone, sem sair de casa. Necessidades básicas? Comer, dormir, tomar banho e ter banda larga — nessa ordem. Há pouco mais de um ano, decidi trocar São Paulo por Aracaju, então indicada como a capital com melhor qualidade de vida no Brasil. Mas não sem antes fazer (ou melhor, tentar) meu dever de casa em relação às opções de banda larga. Verifiquei a possibilidade de usar o ADSL (o Velox, da Oi), a melhor conexão em velocidade e recursos disponível na cidade. A velocidade máxima disponível? 1 Mbps. Ok... Hora de arrumar as malas.

Ser uma pessoa planejada nem sempre resolve quando o assunto é banda larga. Apesar de toda a confirmação prévia, desde que cheguei, em fevereiro de 2007, não existe conexão desse tipo para minha linha telefônica. Além do ADSL, as opções de banda larga ficam basicamente no rádio, em geral, compartilhado no condomínio ou prédio, que acabou sendo minha opção. Várias empresas oferecem esse serviço, mas, até pouco tempo atrás, havia poucas diferenças entre elas. Para começar, não dá para ter um IP externo. Parece uma bobagem, mas isso limita o tipo de aplicativo que pode ser usado na rede.

Controle remoto do PC? Funciona em poucos casos e, mesmo assim, só com os serviços que usam um site fixo para o login, como o LogMeIn. Programas de P2P também sofrem um baque. Dependendo da forma como é distribuída a conexão (em muitos casos, o roteador ou switch usado não permite o uso de NAT), não dá para fazer ligações diretas entre usuários desses aplicativos, e a velocidade de download fica muito baixa. Acabei virando mestre nos sites de envio de arquivos. O RapidShare e o MegaShares são meus melhores amigos. Recentemente, até me emocionei ao ver o novo serviço do site ImageShack: ele recebe um arquivo torrent, baixa o conteúdo indicado nele e permite o download por HTTP.

Algumas pessoas preferem a conexão por rádio porque é mais barata. Mas, contabilizando a assinatura desses serviços, pago quase o mesmo que numa conexão ADSL de 1 Mbps em São Paulo, antes do boom das velocidades grandes — por volta de 140 reais. E eu ainda tinha um IP externo e fixo! E que inveja me dá em pensar que o pessoal do INFOLAB está testando um serviço de 60 Mbps enquanto eu navego a 700 Kbps (e só à noite, quando meus vizinhos já desligaram seus PCs). Com uma conexão dessas, eu provavelmente viraria um eremita.

Apesar desses problemas, com um pouco de paciência, dá para achar quase tudo das redes de P2P em download direto. Mas arquivos acima de 4 GB nem sempre podem ser baixados com sucesso. Às vezes, a transferência é interrompida antes de se completar. Em compensação, agora vou a uma festa junina... É do outro lado da cidade, mas chego em dez minutos.




**MODEM 3G:** uma saída para quem não pode ter outro tipo de conexão

# 3G dentro de casa?

POR DOIS FINS DE SEMANA E CINCO NOITES, TROQUEI MINHA CONEXÃO ADSL DE 2 Mbps PELA REDE CELULAR DE 1 Mbps

CARLOS MACHADO

Recebi da INFO uma missão que exigiu um pouco de desprendimento: trocar minha banda larga ADSL de 2 Mbps de casa pelo 3G de 1 Mbps e avaliar a experiência. De cara, já estava reduzindo minha velocidade nominal pela metade, mas topei o desafio. Meu companheiro nessa empreitada, por cinco noites e dois fins de semana, foi um modem 3G/GSM, da Claro. Para começar, desativei da minha máquina o Speedy de 2 Mbps e pluguei o modem da Claro numa porta USB. O Windows (no caso, o XP — tenho também o Vista em boot duplo no mesmo PC) reconheceu o dispositivo e pediu para instalar o Mobile Partner, programa que faz o modem conversar com o sistema operacional. A instalação foi suave. Só estranhei quando descobri que o novo hardware é reconhecido como um drive de CD-ROM. Mas é normal: trata-se de um flash drive de 8 MB formatado com o sistema de arquivos CDFS. O objetivo é manter lá o programa e evitar que seja apagado por acidente. A entrada na rede celular é feita por uma conexão discada. A Claro fornece um número de telefone que é preciso digitar no Mobile Partner. Essa foi a única configuração necessária, e a navegação já estava livre.

Na bandeja do Windows, o ícone da rede indica 7,2 Mbps, que é o valor máximo alcançado pela tecnologia HSDPA. Para quem está acostumado com 2 Mbps nominais, esse número provoca uma pequena euforia. Mas a miragem se desfaz bem rápido. Nos planos oferecidos pela Claro, a banda mais larga de fato é de 1 Mbps, que custa 99,90 reais mensais. Comecei a navegar. Nenhum problema. As páginas são exibidas com velocidade aceitável. Na verdade, nem dá para per-



© FOTOS 1 LUIS USHIROBIRA 2 MARCELO KURA

ceber diferença. Fui ao YouTube. Embora os vídeos demorem mais na fase de carregamento, também não notei interrupções nos clipes. Para não ficar só na impressão, fiz as medições no site Numion.com e comparei. Em média, a velocidade do 3G foi de 13,5 Kbps, contra 31,9 Kbps do ADSL, uma relação de 1 para 2,3. Mas é bom dizer: sem medições, a diferença de navegação não é perceptível. Naturalmente, a conexão ADSL devia ser mais rápida. Afinal, ela tem velocidade nominal duas vezes maior. Resolvi fazer alguns downloads. Aí a coisa mudou de figura. Para baixar um arquivo de 27,5 MB, tive de esperar 10 minutos e 9 segundos, contra 2 minutos e 29 segundos na conexão ADSL — ou seja, quatro vezes mais.

Havia ainda outro problema. Tenho em casa uma rede com três micros e uma impressora com placa Ethernet. Meu PC se liga à impressora por meio de um roteador ADSL. Portanto, não havia como imprimir. Para alcançar a impressora, tive de voltar temporariamente à conexão normal. Pensei também no seguinte: com o modem 3G, apenas um dos computadores teria acesso à web. Se eu quisesse compartilhar a conexão, seria necessário adquirir um roteador 3G *(veja à direita)*. Um dispositivo desse tipo também resolveria o problema da impressão.

No fim das contas, o 3G em casa não foi uma experiência tão traumática quanto imaginei de início. Para quem não pode ter outro tipo de conexão, não chega a ser nenhum sacrifício mortal acessar a internet somente com um modem 3G — e é um alívio em comparação com a conexão discada. Mas essa afirmação não tem valor universal. Em minha casa, com o modem da Claro, só uma vez — e, que azar do 3G, exatamente no último dia —, registrei momentos de engasgo na rede. A qualidade da conexão depende da distância à estação rádio base, do número de usuários conectados na área e ainda da existência de obstáculos (prédios, morros) entre a ERB e o modem. Com tudo isso, é possível que outra pessoa, no mesmo bairro, tenha uma experiência diferente. Também vale lembrar que só usei o modem 3G em casa fora dos períodos de pico, à noite e nos fins de semana, e o resultado muda com mais gente disputando a banda. Terminado o teste, voltei para o meu velho ADSL. Hoje, não dá nem para pensar em trocar minha conexão de 2 Mbps por outra com metade da velocidade nominal.



© 2

## 3G NO ROTEADOR

**Quem usa um modem de banda larga móvel num PC também pode compartilhar o acesso à internet para outros micros, em casa ou no trabalho. Para isso, basta usar um roteador 3G/GSM. Dispositivos desse tipo recebem o sinal da rede celular e os distribuem por Wi-Fi ou via cabo. Uma opção é o modelo DIR-451, da D-Link, que trabalha com as tecnologias UMTS/HSDPA e aceita a conexão de modems 3G tanto pela porta USB como pelo slot PC Card.**

## O TESTE DAS RUAS

**Para saber a quantas anda o desempenho do 3G, o INFOLAB saiu às ruas de São Paulo e testou as redes HSDPA da Claro e da TIM e a EVDO da Vivo. As medições foram feitas no bairro de Pinheiros, no Brooklin, e em Alphaville, em Barueri (SP). As redes da Vivo e da Claro mostraram maior estabilidade. A da TIM, ainda em fase de implantação, apresentou muitas áreas de sombra, apesar de picos de velocidade. Confira a tabela ao lado.**

### INTERNET MÓVEL EM TRÊS SABORES

| | Claro 3G | Vivo Zap | TIM 3G+ |
|---|---|---|---|
| **OPERADORA** | **Claro** | **Vivo** | **TIM** |
| → PLANO | Banda Larga 3G 1 Mbps | Vivo ZAP ilimitado | TIM WEB 7 Mbps |
| → TECNOLOGIA | WCDMA/HSDPA | CDMA EVDO | WCDMA/HSDPA |
| **NAVEGAÇÃO** | **6,8** | **6,6** | **6,5** |
| → NUMION BRASIL (Kbps) | 218 | 162 | 181 |
| → NUMION MUNDO (Kbps) | 90 | 120 | 97 |
| **DOWNLOAD** | **8,6** | **8,0** | **8,7** |
| → NOMINAL (Kbps) | 7 200 | 2 400 | 7 200 |
| → MEDIDO (Kbps) | 545 | 347 | 626 |
| **UPLOAD** | **8,1** | **6,7** | **8,0** |
| → NOMINAL (Kbps) | 384 | 144 | 384 |
| → MEDIDO (Kbps) | 281 | 119 | 272 |
| **ESTABILIDADE** | **8,0** | **8,0** | **4,0** |
| **MODEM** | **7,0** | **7,0** | **7,0** |
| → MODELO | Huawei E226 | Yiso U893 | Onda MSA510HS |
| → PREÇO DO MODEM (R$) | **299** | **199** | **199** |
| → MENSALIDADE (R$) | **99,90** | **99,90** | **159,90** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | **7,9** | **7,4** | **7,5** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,6** | **7,3** | **6,9** |

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: NAVEGAÇÃO (20%), DOWNLOAD (40%), UPLOAD (20%), ESTABILIDADE (10%) E MODEM (10%). OS TESTES FORAM REALIZADOS EM SÃO PAULO NO MÊS DE MAIO




# No ritmo da internet móvel

O 3G COMEÇA A MEXER COM O MERCADO DE BANDA LARGA. E ABRE NOVAS POSSIBILIDADES PARA AS EMPRESAS

CLAUDIA RONDON

Quando você chegar ao check-in do aeroporto e notar que um passageiro mostrou o celular e embarcou mais rápido que todos na fila, não se surpreenda. O novo cartão de embarque da Gol Linhas Aéreas é uma mensagem SMS com um código de barras no visor. O celular também pode ser usado para gerar um mapa com o melhor trajeto para vencer o congestionamento até o aeroporto. Ou até para confirmar ao banco que a passagem foi paga com o cartão de crédito. Como a Gol, a Porto Seguro e a Serasa são exemplos de empresas brasileiras que vêm incorporando as redes celulares ao seu dia-a-dia para oferecer novos serviços aos clientes. As possibilidades de negócios aumentam ainda mais com a expansão do 3G e, mais futuramente, com o WiMAX, como mostrou o Seminário **INFO** de Internet Móvel, realizado em São Paulo, em 16 de junho.



**JOÃO COX, DA CLARO:** o 3G vai popularizar a banda larga, causando o mesmo impacto trazido pelo celular na telefonia




**LUÍS ANTONIO RODRIGUES (ITAÚ), SANDRA CARVALHO (INFO), KARMAN (FEBRABAN) E MARIA DA GLÓRIA GUIMARÃES (BB):** banco no celular ainda é sinônimo de consultas

"A tecnologia 3G vai popularizar a banda larga, causando o mesmo impacto trazido pelo celular na telefonia", disse João Cox, presidente da Claro, na abertura do evento. Ele citou que dos 8,1 milhões de assinantes de banda larga, 602 mil já usam o serviço móvel. Segundo Cox, é justamente a baixa penetração das conexões de alta velocidade no país que incentivará o uso do 3G. Em países como a Indonésia, a banda larga móvel roubou a cena e ultrapassou a banda larga fixa em números de usuários. Para Massayuki Fujimoto, superintendente de internet do Citibank, o mesmo pode acontecer no Brasil, dependendo da estratégia adotada pelas operadoras. "Ter um sistema pré-pago também no 3G poderia trazer uma nova dimensão ao negócio", disse.

Do lado do WiMAX, ainda emperrado no leilão da Anatel, uma das novidades é que a Embratel anunciou no seminário da **INFO** que oferecerá serviços de banda larga fixa com essa tecnologia aos consumidores residenciais em 2009 — algo que hoje só vale para pequenas e médias empresas. A tecnologia ficará ainda mais promissora com a chegada da plataforma Montevina, da Intel, também marcada para o ano que vem. Ela integrará o WiMAX nativamente nos processadores, como acontece hoje com o Wi-Fi. E aí, sim, dará para ter os benefícios da mobilidade de fato. "O WiMAX é uma ameaça ao 3G. As operadoras estão certas ao fazer lobby para que essa tecnologia não aconteça", alfinetou Maurício Ghetler, sócio da consultoria MG Systems e um dos primeiros evangelizadores da tecnologia no país.

## A experiência das empresas

Além do check-in móvel, que está em piloto e não depende do 3G, a Gol prepara novos serviços que poderão tirar proveito da velocidade das redes celulares, segundo Carlos Alberto Teixeira, gerente-geral de inovação da companhia aérea. O Serasa também está atento à tecnologia para enriquecer a interface das aplicações de informação de crédito. Mas com cautela. "Ainda temos dúvidas sobre se a cobertura vai suportar a demanda de acessos. As operadoras investem mais em marketing do que em infra-estrutura", disse Dorival Dourado, diretor de novas tecnologias e TI do Serasa.

Na Porto Seguro, o atendimento a clientes com problemas nos carros ganhou mais rapidez com as redes celulares pré-3G. "Todos os 2 mil veículos de guincho estão conectados, o que proporciona com que eles cheguem em até 30 minutos", disse Fábio Luchetti, vice-presidente executivo da Porto Seguro. O índice de recuperação de veículos roubados também aumentou para 80% com o uso de tecnologias como o GPS e o GPRS — antes era 40%.

Na área de entretenimento, as aplicações móveis encontram um nicho bem-sucedido. Na Claro, a loja

virtual Idéias Music Store teve 185% de aumento de faixas entre 2006 e 2007, segundo Fiamma Zarife, diretora de serviços de valor agregado. A música número um na lista das mais vendidas em meados de junho? A Dança do Créu.

A rede de salas de cinema Cinemark entrou na onda móvel vendendo ingressos pela internet com o ticket em código de barras enviado para o celular do cliente por SMS e o serviço pegou. "Vinte por cento das transações realizadas pela web são feitas pelo celular", afirma Cristiano Hyppolito, diretor de TI do Cinemark. E, em breve, o cliente poderá escolher até a localização do assento pelo celular.

## iPhone no pedaço

Com cerca de 6 milhões de unidades vendidas e 300 mil estimadas no Brasil, o iPhone fez aparições em vários dos 12 painéis do seminário. A Claro deve aumentar para mais de R$ 2 bilhões seus investimentos em infra-estrutura para suportar o lançamento do iPhone, que também será vendido pela Vivo e pela TIM. "A Apple não vai dominar o mercado com o iPhone, mas impulsionará que fabricantes como a Nokia e a RIM, do BlackBerry, dêem respostas à altura", disse Luís Minoru Shibata, diretor-executivo do instituto de pesquisas Ipsos Public Affairs.

Entre os fabricantes presentes no debate – HTC, Samsung, Nokia, Sony Ericsson e Motorola –, o touch screen foi um dos recursos mais comentados e continua como uma tendência irreversível. No caso da HTC, ele aparece combinado com o teclado físico QWERTY. "É uma experiência que permite usar um novo patamar de aplicação móvel", disse Cesar Keller, presidente da HTC no Brasil.

Além da internet móvel, os aparelhos continuarão a incorporar recursos variados e cada vez mais sofisticados, das câmeras com alta resolução ao **NFC**. "A questão é ele fazer algo relevante com tudo isso, senão o celular vira canivete suíço", afirmou Gustavo Jaramillo, diretor de produtos e serviços da Nokia.

**NFC**
Near Field Communication, tecnologia sem fio usada em aplicações de pagamento

Além do iPhone, outro projeto anda mexendo com os fabricantes: a plataforma Android, mantida por um consórcio de 34 empresas lideradas pelo Google. Os primeiros protótipos de aparelhos foram mostrados em Barcelona, em fevereiro, e a expectativa é de que os primeiros aparelhos comecem a chegar às lojas até o fim do ano. "O Android e o iPhone são exemplos de iniciativas que fomentam a cauda longa, democratizando o surgimento de aplicações no celular", disse Leonardo Tristão, diretor de novos negócios do Google Brasil.




**CESAR KELLER (HTC), JOSÉ ROBERTO CAMPOS (SAMSUNG), GUSTAVO JARAMILLO (NOKIA), SILVIO STAGNI (SONY ERICSSON) E SERGIO BUNIAC (MOTOROLA):** touch screen é irreversível




**ELIA SAN MIGUEL (GARTNER), RENATO CIUCHINI (TIM) E MASSAYUKI FUJIMOTO (CITIBANK):** 3G pode expandir com opção pré-paga



**RAFAEL SIQUEIRA E FREDERICO HOHAGEN (APONTADOR MAPLINK):** mapas prontos para as redes sociais



**FÁBIO LUCHETTI (PORTO SEGURO), DORIVAL DOURADO (SERASA) E TEIXEIRA (GOL):** experiências brasileiras

## Banco no celular?

Se o 3G explode nos celulares e nos notebooks, o mesmo ainda não acontece com os pagamentos móveis. Na opinião de Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca, o Karman, diretor de tecnologia da Febraban (Federação Brasileira de Bancos), o alto custo das transações e a falta de definição na padronização da infra-estrutura tecnológica e de um modelo de negócio para os micropagamentos ainda desencorajam o usuário.

No território dos bancos, a aplicação mais usada no celular ainda é básica: as consultas de saldo e extrato. Pioneiro nos serviços móveis, o Banco do Brasil tem hoje quase 600 mil clientes com celulares cadastrados. "Mas do total de acessos, apenas 5% são transferências e pagamentos", disse Glória Guimarães, diretora de tecnologia do BB.

No Itaú, a equipe de tecnologia já desenvolveu alguns serviços específicos para quem usa 3G. "Pelo telefone, o cliente consegue obter informações detalhadas das ações por meio de gráficos, além de assistir a filmes de analistas dando dicas de investimento", afirma Luís Antonio Rodrigues, diretor de sistemas de canais eletrônicos do Itaú.

## Social geotagging

Depois de bombar na internet e nos navegadores GPS, os mapas cavam seu espaço nos celulares e se entrosam até com as redes sociais, no chamado **social geotagging**. "Fizemos a integração com o Facebook e com o Twitter e faremos o mesmo com o orkut assim que o aplicativo for aberto", disse Rafael Siqueira, fundador e CTO do Apontador, que acaba de se fundir com o concorrente MapLink.

> **Social geotagging**
> Prática de inserir coordenadas geográficas de forma a criar interações sociais

Melhorar o serviço de informações de trânsito está na agenda de prioridades, afirmou Frederico Hohagen, diretor comercial e sócio do MapLink. Segundo ele, o Apontador MapLink fechou parceria com uma grande seguradora que vai fornecer informações sobre a localização de veículos com GPS, o que facilitará o fluxo de informações sobre o trânsito. O Google, por sua vez, deve anunciar a ferramenta Google Traffic no Brasil, já disponível na Europa e nos Estados Unidos. Mas ainda não há data prevista.

## O desafio da publicidade

Abel Reis, presidente da AgênciaClick, acredita que, como poucos sabem como fazer publicidade pelo celular, o caminho é investir nas redes sociais. "Ninguém duvida que as redes sociais são uma nova fronteira, inclusive do ponto de vista de mídia publicitária para a web. Elas são extremamente atraentes até para meios móveis", disse. Porém, ele ressalva que os aparelhos celulares disponíveis no mercado ainda não estão preparados para suportar uma nova linguagem de publicidade digital móvel que envolva maior interação com a massa de usuários.

Em 2007, a AgênciaClick realizou a campanha de lançamento do Fiat Punto primeiro no celular, para depois apresentá-la em outros meios. Mas exemplos como esse ainda são raros. Em 2007, a participação da publicidade digital no bolo publicitário total correspondeu a apenas 3% da receita do setor. É mais um desafio e tanto para o 3G.

# TI

→ INOVAÇÃO E PRODUTIVIDADE NO TRABALHO




68

↓ CARREIRA

## Com a grife do Google

PROFISSIONAIS CERTIFICADOS GAP SÃO POUCOS E DISPUTADÍSSIMOS

66

↓ GENTE DE TECNOLOGIA

**Paulo Nascimento faz a TI da Azul levantar vôo**



70

**NOVOS NEGÓCIOS**

As aplicações com mapas estão em alta, com mashups e serviços móveis



72

**APLICATIVOS**

O Acrobat 9 Pro Extended capricha nas apresentações

74

**INFRA-ESTRUTURA**

VMware Server 2.0 traz PC virtual a custo zero

60

↓ ZOOM

**A NUVEM É O COMPUTADOR**

Inspirado por Google e Yahoo!, o mundo conhece uma nova forma de entregar tecnologia




© FOTOS 1 LUIS USHIROBIRA 2 ILUSTRAÇÃO DENISDME

MAX ALBERTO GONZALES

# A nuvem é o computador






**INSPIRADO PELO GOOGLE, YAHOO! E COMPANHIA, O MUNDO COMEÇA A SER MOVIDO POR UMA NOVA FORMA DE ENTREGAR TECNOLOGIA**

Toda vez que você faz uma pesquisa no Google, o resultado aparece na tela em frações de segundo. Imagine agora como foi reunida e ordenada a lista com milhares de links, percorrendo um universo de bilhões de páginas web, e entregue onde você estiver, no dispositivo que você quiser. Mude de endereço para o Yahoo!, e o fenômeno se repete. O mesmo vale para uma pesquisa de livro na Amazon, de bicicleta no eBay ou em qualquer outro serviço que entregue respostas localizadas no meio de uma massa enorme de informações armazenadas em lugares que você nem imagina. E nem precisa mesmo.

Bem-vindo à computação em nuvem (ou cloud computing). Essa arquitetura computacional, baseada em milhões de servidores espalhados por datacenters ao redor do planeta, está transformando a maneira de entregar serviços de TI. O nome tem origem nos anos 80, nos primórdios da internet, quando a rede era descrita como uma nuvem de computadores, todos conectados uns aos outros, cobrindo a Terra para




criar a superestrada da informação. No novo milênio, muita coisa mudou, e o conceito evoluiu sob o mantra de empresas de internet como o Google e o Yahoo!.

"Nos últimos três anos percebemos um consumo cada vez maior de aplicativos pela internet. A questão era como colocar a inovação na forma de fazer computação nas mãos do usuário", diz Rajen Sheth, gerente sênior do Google Apps em Mountain View, Califórnia (EUA). Os aplicativos online de escritório são um dos exemplos mais visíveis de como a computação em nuvem funciona a serviço de milhões de usuários e como poderão influenciar a forma como empresas de todos os portes processarão suas informações no futuro.

## Petabits por segundo

A evolução que gerou a computação em nuvem veio com a explosão da capacidade global de largura de banda, atingindo a grandeza de petabits por segundo, e na multiplicação do desempenho dos servidores graças à tecnologia de virtualização e ao software de balanço de carga. Isso fez a nuvem de computadores isolados evoluir para uma grande massa de cirrus cumulus de processamento pesado: os grandes datacenters que reúnem milhares de servidores e estruturas de armazenamento.

Para o usuário do Google que digita a palavra-chave e não está nem aí se a empresa de busca possui dezenas de datacenters espalhados pelo mundo, essa nuvem não aparece em nenhum momento, pois ela é totalmente transparente. "Não interessa em que computador foi feito o serviço. Importa apenas que o pedido da tarefa seja enviado e que o resultado seja recebido", diz Omar Rodrigues, gerente sênior de TI, infra-estrutura e utilities da consultoria Bearing Point no Rio de Janeiro. "Como todo bom serviço de infra-estrutura, o usuário só acaba por percebê-lo quando ele está indisponível. É como a rede elétrica, tanto faz quem é o fornecedor."

A analogia com a energia elétrica é usada também por Cezar Taurion, gerente de novas tecnologias aplicadas da IBM Brasil, que considera o conceito de computação em nuvem ainda incipiente, mas de um grande potencial de irrupção. "É como aconteceu com a eletricidade. No começo não dava para usar, mas ficou mais acessível com a rede de distribuição", diz Taurion.

**3000**

empresas usam a cada dia os serviços GoogleApps, a 50 dólares anuais por usuário. O Google diz ter 30 mil usuários corporativos FONTE: GOOGLE

## Em São Paulo ou em Bangalore

A entrega de informações e aplicações via internet, em si, não é coisa nova. O que a computação em nuvem traz de novo é a massificação de serviços de processamento que assumirá boa parte das tarefas hoje feitas localmente. É como ver o motor de seu processador de texto migrar do seu PC para um servidor que você não faz a menor idéia onde está localizado, em São Paulo ou em Bangalore.

É difícil ter um consenso na definição do conceito exato de computação em nuvem. A empresa de pesquisas em tecnologia Gartner, por exemplo, a define como a infra-estrutura em que aplicações massivas e altamente escaláveis são oferecidas ao usuário como um serviço pela internet — alguém aí lembrou do Google de novo? O que torna o conceito de cloud computing difuso como uma nuvem escura no horizonte é sua proximidade com outras tecnologias de processamento, como clustering e grid computing.

No caso dos clusters, vários computadores trabalham juntos em uma mesma aplicação, dentro de uma instalação física, como um datacenter. No grid, usa-se o processamento paralelo, com vários datacenters espalhados por uma região geográfica definida. "O problema, que se torna até um impeditivo, é a latência de acesso aos dados", diz Rodrigues, da Bearing Point. "Outra dificuldade é distribuir o processamento paralelo de forma eficiente."

## No DNA da web 2.0

Para viabilizar a computação em nuvem, uma das táticas das empresas é investir numa arquitetura comum, com máquinas mais homogêneas. Isso facilita a administração dos computadores, pois haverá menos modelos de servidores para o departamento de TI homologar, distribuir menos manuais, contratar menos funcionários especialistas em cada tipo e marca de equipamento. A estratégia também fortalece a escalabilidade e a capacidade de aumentar o poder de processamento e armazenamento dedicados a uma tarefa. Basta espetar um servidor no rack e conectá-lo à rede, que os sistemas de administração da nuvem reconhecem a nova máquina e a colocam para trabalhar.

A IBM, que reinou por décadas no cenário da TI com seus enormes e centralizados mainframes, também é fornecedora de blades e servidores para computação distribuída, em nuvem ou não. No fim do ano passado, a empresa anunciou um conjunto de programas batizado Blue Cloud, com software de virtualização de servidores, workload e algoritmos de inteligência para provisionamento e gerenciamento de recursos. A maioria deles baseada em código aberto. "Faz parte do DNA da web 2.0", diz Taurion. "Nós damos a vara de pescar para a empresa construir a própria nuvem."

É o caso do Google, que possui milhões de servidores idênticos e de marca não-revelada trabalhando ininterruptamente. As máquinas são padronizadas e suas cargas de trabalho são distribuídas com eficiência por um software exclusivo da empresa. Isso faz com que nesses datacenters a integração entre os computadores seja fortíssima, com escalabilidade total para aumentar a capacidade de processamento e somar novas máquinas à nuvem Google.




## BITS À VENDA NA AMAZON

**Livros, DVDs, notebooks, perfumes e... unidades de processamento. A oferta da Amazon agora inclui serviços de TI. Sua enorme estrutura de servidores e armazenamento em cloud computing está disponível no serviço Amazon Elastic Compute Cloud, o Amazon EC2.**

**Na loja Amazon Web Services, o cliente configura em minutos a capacidade computacional que desejar. O serviço varia de preço conforme o poder de processamento, memória e armazenamento. A versão inicial começa em 10 centavos de dólar por hora, para um servidor com um núcleo virtual com 1,7 GB de memória RAM e 160 GB de armazenamento. O pacote de topo custa 80 centavos e inclui oito servidores com 7 GB de RAM e 1,7 TB de storage.**

### O SUPERCOMPUTADOR DO YAHOO!

Yahoo! na montagem de supercomputadores? Sim, a empresa fechou um acordo para patrocinar pesquisas sobre computação em nuvem com a Computational Research Laboratories (CRL), uma empresa da indiana Tata Sons. Juntos, planejam montar o quarto maior supercomputador do mundo em arquitetura cloud computing. Desde o ano passado, o Yahoo! cede memória e capacidade de processamento do cluster M45, de 27 teraflops, para os departamentos de pesquisa de várias universidades, como a Carnegie Mellon.

"Quando se opera em uma escala altíssima de processamento, o custo é um problema. Oitenta por cento dos custos da TI é de manutenção dos sistemas", diz Sheth, do Google. "Então, pela natureza de nossa operação, com instalações por toda parte, é melhor deixar a tarefa para os especialistas em datacenter." No Google, o especialista em questão é o software que automatiza as tarefas a ponto de um servidor entrar em operação no instante em que é espetado no rack.

A infra-estrutura da nuvem Google é um segredo de Estado. São dezenas de datacenters espalhados pelo mundo, em locais que poucos sabem dentro da empresa. "É nossa jóia escondida", diz Sheth. "Estamos construindo essa estrutura sólida há dez anos. Alguns desses datacenters são particularmente únicos", diz Sheth.

O Google é famoso pela extrema resistência em abrir detalhes em todos os aspectos da empresa. Sheth segue a cartilha e não revela números, mas ilustra a magnitude da nuvem de computadores que move o motor de busca, o Google Apps, o YouTube, o orkut etc. "Já temos 300 mil empresas cadastradas como usuárias do Google Apps, e diariamente 3 mil delas rodam tarefas com ele."

## Do SaaS ao BPO

Fornecer serviços é o caminho para disseminar a computação em nuvem, como o software como serviço, o SaaS, e a terceirização de processos de negócios, o BPO. Consumidores e empresas poderão comprar serviços de TI e pagar por unidade de processamento, como acontece com a eletricidade por kWh.

"Para os grandes fornecedores de serviços de TI, que já têm de investir em cloud computing, colocar uma ou duas empresas a mais como usuários dessa infra-estrutura representa um custo marginal", diz Taurion. Por exemplo, com seu poder computacional de 3 terabytes, a Amazon.com vende hoje capacidade ociosa de armazenamento e processamento.

Porém, uma questão em aberto é a segurança das informações das empresas que comprarem serviços nas estruturas de nuvem. É possível fazer uma analogia com intranet e internet, na qual a rede interna é fechada e os dados realmente importantes para a empresa não trafegam pela internet, aberta. "Não há uma relação direta de nuvem e insegurança. Na intranet, a nuvem é sua", diz Taurion.

A questão se resume no prejuízo que o vazamento dos dados processados pode causar à empresa que compra o servi-



ço de computação em nuvem. Bancos e operadoras de telecomunicações têm como seus principais ativos as massas gigantescas de dados sobre seus clientes. “Um grande impeditivo para a adoção do cloud computing ainda é a confidencialidade dos dados”, diz Rodrigues, da Bearing Point. “Estamos em uma fase inicial da tecnologia, que evoluiu muito desde o cluster, mas precisa evoluir mais para ter a adesão das grandes empresas.”

Nas corporações, há um fator a mais para dissipar a nuvem, o sistema de gestão empresarial SAP. “A estrutura core dele não é feita para serviços web e não usufrui do ambiente cloud computing”, afirma Rodrigues. “As aplicações teriam de migrar para o modelo web.” Ou seja, gastar dinheiro para reescrever e testar os programas, o que não parece ser prioridade das empresas.

Em contrapartida, as pequenas e médias empresas — e, por que não, os consumidores — podem aderir com mais rapidez ao novo modelo de serviços. Tudo depende de quão críticas são as informações que esses clientes vão mandar para processar na nuvem e também da disponibilidade imediata desses dados. Quem usou o Google Docs desde os primórdios, por exemplo, já sofreu com a instabilidade do serviço, mas continuava valendo a pena usá-lo mesmo que vez ou outra os dados ficassem fora do ar. Uma tabela Excel com a folha salarial de uma pequena padaria pode ser enviada para calcular no fornecedor da nuvem, sem grandes prejuízos. Mas como garantir hoje todo o processamento de um grande banco?

## Mashup de tecnologias

Uma frase vinda do futebol, mais exatamente de Garrincha na Copa de 58, é útil para falar do estágio atual da computação em nuvem: “É preciso combinar o plano com os adversários”. No caso da nova onda, os consumidores já estão fazendo parte do combinado, mesmo que não percebam o quanto usam essa tecnologia em seu dia-a-dia. “O grande beneficiado é o usuário final, pois os serviços de busca e as redes sociais são áreas que terão a maior aplicação da computação em nuvem”, diz Rodrigues, da Bearing Point. Para Sheth, do Google, a conjunção tecnológica que permitiu o surgimento da computação em nuvem foi como “uma tempestade perfeita. Muitas coisas vieram juntas”.

A computação em nuvem pode justamente ser vista como uma mistura oportuna de tecnologias e serviços já conhecidos. E também recebe críticas por isso. Um dos que levantam a questão é o jornalista John C. Dvorak, colunista da **INFO**. Segundo ele, a nova oferta é coisa velha com nome bacana e preço mais caro, para a indústria lucrar mais à custa dos ingênuos, que já gastaram bastante para comprar equipamentos e software, e passarão a pagar por unidades de processamento.

Com críticas ou não, o movimento dos gigantes da economia online para a computação em nuvem indica um caminho sem volta, e prenuncia uma era em que as empresas terão uma conta de processamento. Uma sessão de edição de texto por um real, criar uma nova planilha por dez reais. Ou um serviço bancado pela publicidade ou links patrocinados. Quem sabe? Na computação em nuvem, o céu é, literalmente, o limite. ⊗

**70**

empresas em todo o mundo oferecem serviços de computação em nuvem, de aplicações a storage e bancos de dados

FONTE: CLOUD COMPUTING PORTAL



## LOCAWEB A GRANEL

**No Brasil, a LocaWeb está virando nuvem. Em etapas, para não interromper os serviços de hospedagem e armazenamento, a empresa reforma seu datacenter de 2 500 servidores em São Paulo para ter uma estrutura mais homogênea ao estilo da computação em nuvem. No primeiro semestre de 2009 será inaugurado o segundo datacenter, com 3 mil metros quadrados e no mínimo 5 mil máquinas, segundo Gilberto Mautner, seu presidente e fundador.**

**Ele diz que sua oferta em nuvem usará apenas padrões abertos. “Vai se dar bem nesse mercado a empresa comprometida desde o início com a portabilidade das aplicações, sem recursos proprietários”, afirma.**

ROSA SPOSITO



**NASCIMENTO:** do BPO ao SaaS na nova companhia aérea

# A TI nas asas da Azul

## O CIO Paulo Nascimento monta a estrutura para a nova companhia aérea levantar vôo

A partir de janeiro, aviões Embraer 195 com o logotipo da Azul Linhas Aéreas Brasileiras começam a cruzar os céus do país. São jatos com 118 lugares, bancos de couro e mais espaço para as pernas — um novo conceito num mercado competitivo e margens de lucro apertadas. Por isso, o uso intensivo de TI é fundamental. O fundador e presidente da Azul, David Neeleman (também acionista da americana JetBlue), espera que pelo menos metade das passagens seja vendida pelo site www.voeazul.com.br. Para montar a infra-estrutura de TI que vai colocar a Azul no ar, Neeleman foi buscar na concorrente Gol o engenheiro de produção Paulo Nascimento, de 45 anos. Veja o que ele contou a **INFO.**

**INFO Como é montar do zero a estrutura de TI de uma companhia aérea?**

**NASCIMENTO** Temos o desafio de colocar a maior parte dos sistemas funcionando até outubro ou início de novembro, para suportar os primeiros vôos que sairão em janeiro. A grande vantagem é construir isso usando as melhores tecnologias disponíveis, de modo a ter uma estrutura simples, robusta e de baixo custo. A meta da Azul é crescer rápido, e a área de TI deve estar preparada para acompanhar esse ritmo.

**Qual será essa infra-estrutura?**

São dois pilares de sistemas. Um é o ERP. O outro é a plataforma de reservas, planejamento e gestão da tripulação. Optamos por uma solução New Skies, da empresa Navitaire. É um sistema de reservas voltado para empresas de custo baixo, que permite comprar as passagens aéreas no conceito de ticketless. Ao fazer a reserva do assento, automaticamente o passageiro compra o bilhete.

**É o mesmo sistema da Gol?**
Sim, só que a Gol está usando uma versão mais antiga, a Open Skies. Nós já adotaremos a nova, a New Skies. A Navitaire revolucionou o mercado com o Open Skies. No modelo convencional das companhias aéreas, você compra o bilhete, depois faz a reserva ou troca por outro bilhete. Isso gera um número de processos de back office muito grande, porque é preciso gerenciar o não-voado (a empresa vendeu, mas o passageiro não voou). No ticketless não tem isso. Você compra o bilhete e, se não voar, o dinheiro é reembolsado depois.

**O que faz exatamente a New Skies?**
Toda a gestão, desde quando o passageiro compra o bilhete, reserva o vôo, escolhe a tarifa e o assento até o momento do embarque. Além disso, o sistema tem conexões com todos os canais de vendas: internet, distribuidores ou GDS (sistema global de distribuição), e permite ter um portal B2B direto com agências de viagens.

**Em que equipamento ele vai rodar?**
A gente compra esse sistema no modelo de software como serviço, o SaaS. Quem fornece o sistema, que roda em Windows, os servidores, faz a hospedagem e a gestão do aplicativo é a própria Navitaire, que hoje pertence à Accenture.

> Prevemos uma área de TI enxuta, no máximo com 15 a 20 pessoas, para gerenciar os contratos e a terceirização

**Então não haverá uma infra-estrutura para esse sistema no Brasil?**
Para isso, não. Aqui só vamos ter a estrutura de web, que será o canal de entrada — e que vai se comunicar direto com Seattle, onde roda a aplicação. Teremos uma bateria de servidores para hospedar a página local, que é o site todo, exceto aquele quadradinho de reserva de vôo. Para agüentar o tráfego de internet, é preciso ter servidores poderosos.

**Os equipamentos serão terceirizados?**
A idéia, no início, é ter isso também como serviço, desde que se justifique financeiramente. Pode ser que a gente acabe comprando o hardware, mas a gestão dessa infra-estrutura será feita por um datacenter como serviço. Estamos decidindo onde hospedaremos os servidores. A plataforma também ainda está sendo definida, mas deverá ser robusta e de baixo custo. O que está claro é que vamos construir um ambiente todo virtualizado. Essa tecnologia se mostrou muito boa numa experiência que eu tive com um projeto gigantesco, quando estava na Gol e ela adquiriu a Varig. Nós virtualizamos todo o ambiente da Varig.

**Como funciona essa virtualização?**
Ela resgata um pouco o conceito de mainframe, ao construir um ambiente, via software, no qual é possível incluir ou excluir servidores sem precisar tirar o sistema do ar. E permite ter vários sistemas rodando numa bateria de servidores. Normalmente, são usados blades com software de virtualização, que também faz o gerenciamento. Assim, se a gente tiver um pico de demanda — o que é comum na indústria aérea —, dá para espetar um servidor rapidamente e ganhar capacidade.

**Então, a Azul vai ter um ambiente de virtualização e uma arquitetura modular, do tipo blade?**
Sim, para o sistema de reservas. No lado do ERP, estamos avaliando duas opções: SAP e Oracle. O grande desafio hoje nas empresas aéreas é que, com o crescimento muito rápido, elas foram ligando uma série de sistemas sem uma camada de integração como a que hoje existe na tecnologia de arquitetura orientada a serviço, o SOA. Essa tecnologia facilita o gerenciamento e barateia os custos. E nós vamos poder usá-la desde o início, porque tanto a Oracle como a SAP têm arquitetura SOA.

**O sistema de gestão será terceirizado?**
Sim. Vamos usar o modelo build and run: quem projetar, construir e configurar o sistema também gerenciará o ambiente. O back office envolve contabilidade, contas a pagar e a receber, compras, recursos humanos e folha de pagamento. Ainda avaliamos se a manutenção ficará dentro do ERP ou se usaremos uma solução específica. Existe no mercado um sistema chamado Trax, cujo foco é nos aviões da Embraer — o nosso caso. Ele já traz, por exemplo, a lista de peças da Embraer, o que facilita muito.

**Você tem um orçamento para TI?**
No início, não. Estamos apresentando o orçamento dos primeiros investimentos em reuniões semanais. Hoje é possível fazer grande parte da montagem dessa infra-estrutura como serviço. Para nós, é mais interessante. O meu compromisso, na área de TI, é entregar uma solução com o menor custo possível. Mas que seja capaz de agüentar o crescimento da empresa num horizonte de quatro a cinco anos.

**Quantas pessoas tem sua equipe hoje?**
Por enquanto, somos três. Um será responsável pela operação de TI, que cuidará do dia-a-dia, e outro, pelos projetos. Prevemos uma área de TI enxuta, no máximo com 15 a 20 pessoas, todas de nível sênior, para gerenciar os contratos e a terceirização com nossos parceiros. Queremos montar uma rede de parceiros pequena, com poucos fornecedores, porém com capacidade para crescer junto conosco rapidamente.

**Pensam em desenvolvimento interno?**
Não. Em primeiro lugar, vamos optar pelo BPO (Business Process Outsourcing) para áreas como contas a pagar, a receber, folha de pagamento e tudo o que já estiver maduro no mercado. Se não tiver BPO, vamos para o SaaS — com Navitaire, Oracle ou SAP. Se não tiver, vamos procurar um pacote no mercado para instalar dentro de casa. Só em último caso desenvolveremos. Mas aí existe a opção de contratar uma fábrica de software e uma de projetos, para fazer a especificação do desenvolvimento. Essa é uma parte importante e pesada. Normalmente, o erro está na especificação, não no desenvolvimento. Se eu tiver que desenvolver alguma coisa, vou chamar uma fábrica de projetos, garantir que a especificação está alinhada com os requerimentos de negócio e então passar para uma fábrica de software. A homologação será feita pelo responsável pelo dia-a-dia, para garantir que nada vai prejudicar a operação.

© FOTO LUIS USHIROBIRA

# COM A GRIFE DO GOOGLE




## Ainda são poucos (mas disputadíssimos) os profissionais com o certificado GAP

MAX ALBERTO GONZALES

**Junho foi um mês corrido para a carioca Louise Martins.** Contratada pela agência de publicidade online 10 Minutos, ela se mudou para São Paulo logo após o fim do período de três meses necessário para ganhar um título profissional cobiçado: o GAP (Google Advertising Professional). "Só por já estar apta para obter o certificado, meu preço da hora de consultoria aumentou 60%."

Aos 22 anos, Lou é uma das profissionais mais disputadas do agitado mercado da publicidade online. Os anunciantes investem mais em links patrocinados e para aparecer no topo dos sites de busca. O cliente quer que a agência garanta que o profissional encarregado de sua conta administre bem sua verba e que seja fera nas ferramentas Google Adsense e Google Adwords. Nada melhor para comprovar isso do que um certificado emitido pelo próprio Google.

"É uma exigência dos clientes. Eles dizem: 'Como você prova que

**LOUISE MARTINS**, 22 ANOS
**QUEM É** Analista de planejamento da agência 10 Minutos, de São Paulo
**FORMAÇÃO** Relações Públicas na UERJ
**CARREIRA** Consultora free-lancer de publicidade online e analista de marketing online da Data Intelligence, gerente do portal de vídeos WeShow

isso funciona?', porque querem ter certeza do retorno", diz Lou. Há um ano, trabalhando na criação do portal de vídeos WeShow, ela começou a usar o Adwords. "Não selecionamos os sites onde colocamos anúncios. O Google Adwords faz isso, com as palavras-chave." Ela virou referência na área, com seu blog Mbox (**www.mbox.blog.br**), onde discute publicidade online como veterana.

## SÓ SE FOR GAP

Algumas agências brasileiras começam a exigir o GAP de seus funcionários, principalmente aquelas com o mundo online em seu DNA. É o caso da Media Click. O próprio fundador e diretor de novos negócios da agência, Marcelo Sant'Iago, é um profissional certificado GAP — e demanda o mesmo de seus funcionários. "Obter o certificado nos três meses de experiência é pré-requisito para continuar na empresa." A agência tem hoje oito profissionais GAP e quatro recém-contratados que já buscam o selo.

Para obter o GAP, o profissional precisa dominar o Google Adwords, cuja base de conhecimento é aberta a qualquer internauta. Lou disse que passou dois meses internada em casa estudando. "No começo, foi punk. Tenho sérios problemas para dormir, não saía de fim de semana. Fiquei meio alienada do mundo." A recompensa veio na forma de uma enxurrada de indicações de trabalho.

A prova de certificação do GAP custa 50 dólares e vale por dois anos. São 100 questões online para responder em 90 minutos. A aprovação vem com 75% de acerto. Para ajudar os candidatos, o Google lançou em maio o curso Google Fundamentals, primeiro no Brasil, na Argentina e no México. "Temos 50 pessoas na fila. Esperamos lançar o curso de Google Adwords até o fim do ano", diz João Bortone, diretor de marketing e parcerias do Google na América Latina.

A publicitária Ligia Kanegae Ishida, de 24 anos, gerente de relacionamento com agências do Google Brasil, nunca tinha planejado trabalhar com links patrocinados antes de entrar na empresa, em maio. Então, recebeu um treinamento intenso. "Nós temos que acertar 85% das questões. Mas não foi nenhum bicho-de-sete-cabeças."

**MARCELO SANT'IAGO**, 42 ANOS
**QUEM É** Fundador da agência Media Click no Brasil
**FORMAÇÃO** Direito pela São Francisco (USP)
**CARREIRA** Diretor do Interactive Advertising Bureau (IAB, 2002-2006) e co-diretor para a América Latina da Search Engine Marketing Professional Organization

## NO CARTÃO DE VISITAS

A Media Click põe o selo GAP nos cartões de visita de seus profissionais porque eles venceram um caminho duro. Ter dois profissionais certificados dá à agência o direito de pleitear o selo Google Qualified Company. O Google exige de empresas e candidatos provas de que eles sabem fazer dinheiro com suas ferramentas. Uma empresa deve faturar 50 mil dólares em 90 dias com suas contas de publicidade online. O profissional precisa fazer 2 500 reais em três meses.

Ricardo Reis, presidente da Media Contacts para a América Latina, não valoriza tanto o GAP. "Nosso foco é beneficiar os clientes com as últimas novidades em tecnologia. Contratar unicamente quem tem o certificado Google não é nosso critério." Sylvio Lindenberg, diretor da agência que possui GAP e estudou Excel a fundo, diz que o aprendizado técnico somou-se à sua formação publicitária. "Quem tem esses dois lados se destaca."

Adriano Caramello, 25, e João Paulo Martins, 21 anos, ambos da PictureWeb, têm formação técnica e enveredaram pela publicidade online. Neste mês, farão a prova do GAP. "Sempre quis juntar a computação ao marketing", diz Martins, graduando em sistemas de informação pela Universidade Mackenzie. "Hoje é preciso saber falar com as pessoas e os mecanismos de busca ajudam a fazer isso", diz Caramello, formado pela Unicid.

Com todo esse desafio, há poucos GAPs no Brasil — o Google não informa quantos são eles. Resultado: as agências roubam profissionais dos concorrentes. A Media Click perdeu dois deles entre janeiro e junho. "É o preço que pagamos por sermos pioneiros", diz Sant'Iago. Os profissionais certificados é que estão se dando bem.



## COMO SE PREPARAR

**CURSO**
GOOBEC (Google Business Educational Center)

**CONTEÚDO**
Educação sobre fundamentos de Adwords

**DURAÇÃO**
24 horas/aula

**PREÇO**
850 reais (básico)

**MAIS INFORMAÇÕES**
www.goobec.com/por

# Os mapas da mina

## De mashups a projetos de infra-estrutura, as aplicações com mapas estão em alta

BRUNO FERRARI

Juntar talentos complementares era a idéia dos três sócios que fundaram a empresa de serviços de mapeamento ProMaps, em agosto de 2007. O primeiro deles trazia o conhecimento do setor de mapas da Imagem, empresa tradicional nesse segmento. O segundo vinha com a experiência em administração. E o terceiro, como não poderia faltar, era um investidor disposto a entrar nesse negócio. Apesar de trazer boas oportunidades para ganhar dinheiro, o mercado de aplicações geográficas já nasce exigente. Entrar nele exige profissionais com vasto conhecimento em programação e envolve custos altos com infra-estrutura. “Usamos um banco de dados da Oracle e uma solução de storage de 50 terabytes da IBM. Além disso, nenhuma das estações de trabalho da empresa tem configuração inferior a processador de dois núcleos e 2 GB de memória”, diz Adriano Junqueira, sócio da ProMaps.

Baseada em São José dos Campos, interior de São Paulo, a ProMaps começou com quatro funcionários. Menos de um ano depois, saltou para 51, o que exigiu até uma mudança de prédio. Junqueira é o sócio-gestor da empresa e conta que, até hoje, foram investidos 11,5 milhões de reais, sem expectativa de retorno imediato. O faturamento para este ano está estimado em 4,5 milhões de reais.



© 1

**ADRIANO JUNQUEIRA:** empresa vai dos serviços de localização aos mapas de precisão

**PROMAPS**

**FUNDAÇÃO:** 2007
**FUNCIONÁRIOS:** 51
**INVESTIMENTO:** R$ 11,5 milhões
**FATURAMENTO ESTIMADO PARA 2008:** 4,5 milhões



**EDUARDO DE SOUZA:** novas oportunidades no software de mapas para celulares

## KWEAD (U.FIND)

**ENTRADA NO NEGÓCIO DE MAPAS:** 2007
**FUNCIONÁRIOS:** 25
**INVESTIMENTO:** R$ 1,3 milhão nos últimos 30 meses
**FATURAMENTO:** Não divulga

Os produtos da ProMaps vão desde serviços de localização de endereços até mapas de alta precisão, voltados a empresas que querem montar uma rede de fibra óptica numa cidade ou fazer obras em locais desconhecidos, por exemplo. Entre seus clientes estão seguradoras e companhias de telecomunicações, rastreamento de veículos e geomarketing. Segundo Junqueira, o custo com pessoal especializado é o que mais pesa. "Cinqüenta por cento do nosso quadro é formado por programadores, 35% por profissionais de TI e 15% de vendas e marketing", afirma. Outra parte dos gastos vai para a equipe de campo que coleta informações. A ProMaps oferece endereçamento para 3,2 mil cidades, incluindo algumas em outros países da América do Sul.

## MASHUPS NÃO BASTAM

"A questão dos mashups já está desenvolvida. Qualquer um com acesso à internet pode criá-los", afirma Marcelo Quintella, gerente de produto do Google Maps. De fato, um profissional disposto a estudar os manuais do Google Maps pode fazê-lo. A API desse serviço está disponível gratuitamente. Mas a licença de uso não permite, por exemplo, criar aplicações pagas com ela. Por isso, o foco das empresas que atuam nessa área está no mercado corporativo. Um dos exemplos é o Apontador MapLink, originado da fusão entre duas das principais empresas de mapas online no Brasil. Em 2007, elas faturaram, juntas, 10 milhões de reais e a expectativa é de crescer 80% neste ano. "Noventa por cento da receita da companhia vem de projetos corporativos de aplicações com mapas. Dez por cento, de publicidade e links patrocinados", diz Rafael Siqueira, CTO da holding e fundador do Apontador. Os serviços oferecidos vão de 500 reais a 600 mil reais por ano.

## MERCADO MÓVEL

Com a popularização dos celulares com mapas, outra oportunidade é o desenvolvimento de aplicações móveis. Quando a Kwead — originalmente uma empresa de marketing e publicidade digital — decidiu investir num software de mapas para celulares, nem a API do GoogleMaps era liberada ainda. Isso foi em 2005, e o nome dado ao aplicativo foi U.find (wap.ufind.com.br). O serviço está na versão 1.5 e conta com 12 mil usuários. Nele, além de localização de endereços, é possível ter informações sobre trânsito, clima e presença de bares, restaurantes e hotspots em São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Porto Alegre.

De acordo com Eduardo de Souza, sócio da Kwead, a empresa investiu 1,3 milhão de reais nos últimos 30 meses. Boa parte dos aportes vai para a compra de hardware. "Precisamos testar o aplicativo em todas as plataformas, seja Symbian, BlackBerry, Windows Mobile ou Linux", diz Souza. O retorno começa a aparecer agora, três anos depois, conta ele. A maior parte do faturamento vem de projetos corporativos. No caso do U.find, um serviço gratuito, a receita sai de publicidade, mas ainda é uma parte pequena da receita da empresa.



## MASHUP DE RESPEITO

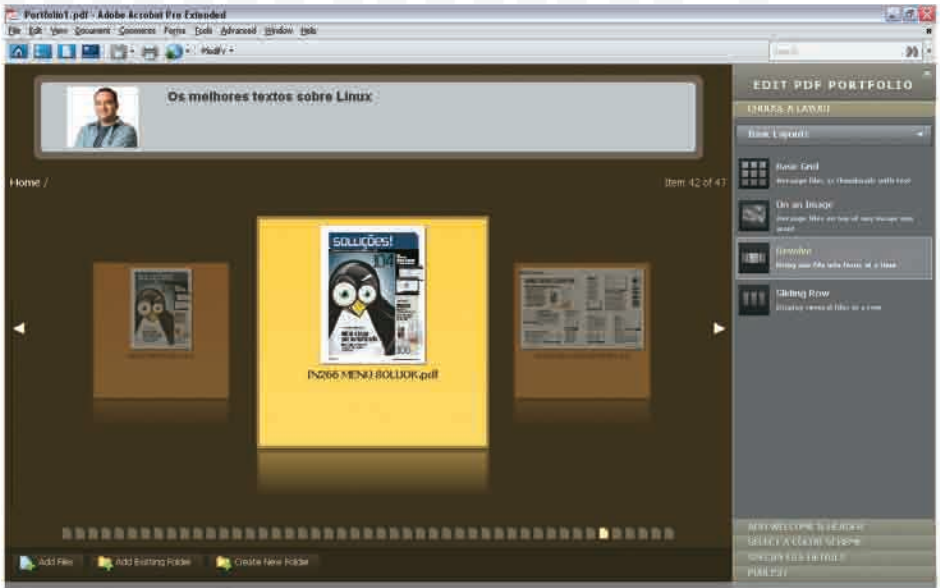
**Pontos em Ajax no Google Maps já não impressionam. Mas é possível criar um mashup diferenciado com esse serviço. O site da corretora Coelho da Fonseca (www.coelhodafonseca.com.br/mapa.aspx), desenvolvido pela Tesla, é um exemplo. Nele, o internauta busca imóveis pela localização, metragem, número de quartos e faixa de preços. Onde os imóveis aparecem, há fotos dos cômodos e fachadas.**

ERIC COSTA

# Acrobat multimídia

## O Acrobat 9 Pro Extended encara vídeo e ainda capricha nas apresentações

Os onipresentes arquivos PDF têm sido a melhor opção para compartilhar impressos e documentos em formato digital desde sua criação, em 1993. E a Adobe, apesar de ter aberto o padrão PDF, ainda é a dona dos melhores programas para manusear esse tipo de documento. A vantagem se mantém na nova versão 9 dos produtos da linha Acrobat. O INFOLAB avaliou uma cópia beta final do Acrobat 9 Pro Extended, o mais novo membro dessa família de produtos. Além de todas as ferramentas tradicionais para criar e editar documentos PDF, o aplicativo traz mais recursos de multimídia e melhorias nas funções para edição de formulários.



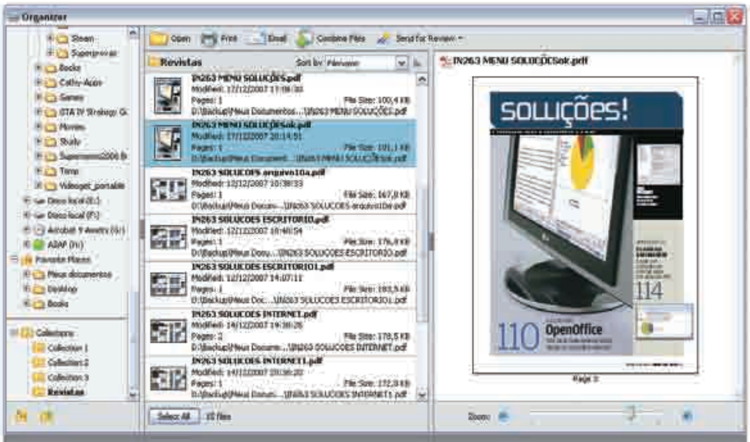

**PORTFÓLIO:** apresentação rápida para vários PDFs

### O VÍDEO É FLASH

O visual do Acrobat mudou pouco. Sua interface mantém a simplicidade tradicional, com recursos facilmente acessíveis. Quem quiser simplesmente criar ou editar um documento PDF não vai perder tempo em janelas e barras de ferramentas que, nessa situação, não teriam serventia. Entre os recursos interessantes está o de inclusão de vídeos. Eles são convertidos para o padrão Flash antes de ser embutidos no documento. Os controles de conversão também possibilitam criar capítulos e definir o momento de exibição do vídeo. Nos testes feitos pelo INFOLAB, um vídeo de 40 minutos, em DivX e com tamanho original de 400 MB, passou a ocupar 80 MB no PDF depois da conversão. Apesar de ter sido usado o nível máximo de compressão, a qualidade ainda se manteve aceitável.

### 3D NO DOCUMENTO

A integração do Acrobat com o Flash também possibilitou a importação de animações e outros conteúdos multimídia de páginas da web, quando estas são convertidas para PDF. Essa operação é feita facilmente com um plug-in que, infelizmente, só roda no Internet Explorer. Outro ponto forte do Acrobat 9 está no tratamento de arquivos de modelos tridimensionais, como os originados nos programas AutoCAD e 3ds Max, da Autodesk. Eles podem ser importados diretamente e receber textos. O PDF resultante, ao ser aberto no Acrobat Reader, pode girar o objeto e não provoca grande acréscimo de tamanho em relação ao arquivo original. Nos testes do INFOLAB, adicionar um arquivo 3DS (do 3ds Max) de 107 KB resultou em um PDF com apenas 10 KB a mais.




**ORGANIZAÇÃO:** busca e amostra rápida de PDFs no PC

## ONDE ESTOU?

O Acrobat 9 consegue interpretar mapas, permitindo que o destinatário do PDF calcule distâncias e verifique latitude e longitude em cada ponto. No entanto, adicionar essas informações não é trivial e exige uma boa dose de trabalho. Por isso, esse recurso volta-se mais a usos profissionais específicos.

## PORTFÓLIO DIGITAL

Um novo recurso do Acrobat 9 que pode ser interessante, especialmente para empresas ou profissionais que queiram mostrar seus produtos de forma prática, é a criação de um portfólio com base em vários PDFs. O resultado final, que fica num só arquivo, pode mostrar as capas dos documentos em forma semelhante à do recurso Cover Flow, encontrado nos iPods de última geração.

## APRESENTAÇÕES

A versão Pro Extended do Acrobat 9 conta com o software Adobe Presenter. Trata-se de um pacote poderoso para aumentar os recursos do PowerPoint, da Microsoft. Ele melhora a importação de filmes e a gravação de áudio e vídeo, além de permitir a criação de questionários que podem enviar as respostas pela internet. A integração com o Flash também está presente aqui, com facilidades para importar arquivos SWF e exportar a apresentação resultante para publicação na web. O Acrobat 9 ainda se integra ao serviço online Acrobat.com, para publicação rápida de PDF na internet.

## VALE O UPGRADE?

No geral, quem se virava bem com os recursos da versão anterior não vai aproveitar muitas das mudanças do Acrobat 9. Uma notável exceção é o Adobe Presenter, que deve agradar aos fãs do PowerPoint. Mas quem quiser explorar mais recursos multimídia em seus PDFs vai gostar do Acrobat 9. ⊗

### ACROBAT 9 PRO EXTENDED

TESTE info LAB

| FABRICANTE | Adobe |
|---|---|
| **O QUE É** | Pacote para criação, edição e gerenciamento de arquivos PDF |
| **PRÓ** | Bons recursos para criação de formulários, documentos com vídeo e apresentações |
| **CONTRA** | Boa parte das novidades são evoluções de recursos já existentes |
| **RECURSOS** | **8,5** |
| | Conversão e importação de vídeo, visualização de objetos 3D, ferramentas para incrementar apresentações |
| **INTEGRAÇÃO** | **8,5** |
| | Menus de atalho nos aplicativos do Office e no Internet Explorer, impressora virtual de PDF |
| **FACILIDADE DE USO** | **8,0** |
| | Interface direta e objetiva, sem muita perfumaria |
| **PREÇO (R$)(1)** | **1 568** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | **8,6** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,0** |

(1) LANÇAMENTO PREVISTO PARA ESTE MÊS. PREÇO SUGERIDO PELA ADOBE.
(2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (40%), INTEGRAÇÃO (40%) E FACILIDADE DE USO (20%). HOUVE ACRÉSCIMO DE 0,2 PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO BOM DESEMPENHO DA ADOBE NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2008.

## ACROBAT.COM

Estes são os serviços online encontrados no novo site da Adobe

**Conversão de PDF**
Restrita a cinco arquivos para usuários do serviço gratuito. Funciona com textos, planilhas, apresentações, imagens, vídeos etc.

**Editor de textos**
O Buzzword tem uma interface prática, apesar de ainda não ter correção ortográfica em português.

**Coletor de respostas**
Armazena e remete o que foi preenchido no PC em formulários PDF. Disponível somente para usuários que pagam.

**Compartilhamento**
É possível compartilhar a tela do micro, para edição conjunta, e arquivos em geral.

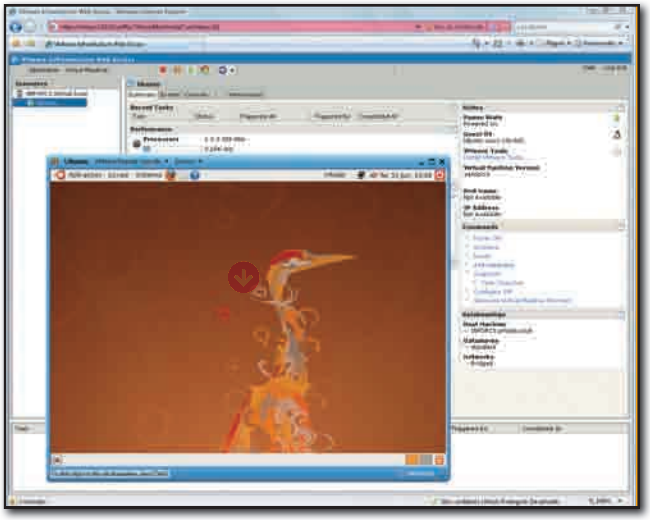


# PCs virtuais a custo zero

O VMware Server 2.0 apresenta a virtualização a pequenas e médias empresas

CARLOS MACHADO

Nome de maior destaque na tecnologia de virtualização, a VMware decidiu oferecer de graça um servidor de máquinas virtuais, o VMware Server. A intenção é mostrar os benefícios dessa tecnologia e preparar empresas pequenas e médias para o ESX, seu servidor corporativo. O VMware Server 2.0, ainda em fase beta, ganhou novas funções na interface de administração web. Instalado num servidor, ele permite o acesso às máquinas virtuais via browser.



**MÁQUINA VIRTUAL:** em janela à parte, o sistema hospedado. Aqui, o Ubuntu 8.05

## MÁQUINAS NO BROWSER

Disponível para Windows ou Linux, o VMware Server 2.0 traz como uma das principais diferenças, em relação à versão 1.0.5, a capacidade de rodar máquinas virtuais e acessá-las pelo browser, na máquina em que o Server está instalado ou em outra qualquer na mesma rede. Qual a diferença entre o Server e o VMware Workstation? A primeira distinção está no preço. O Workstation é um produto pago, enquanto o Server é fornecido de graça. Além disso, o Workstation é uma aplicação para o desktop, voltada para o teste de sistemas e aplicativos. O Server, por sua vez, é um servidor de máquinas virtuais com vistas à montagem de uma infra-estrutura permanente.

## MEMÓRIA DE 8 GB

Um destaque do VMware Server 2.0 é a interface web de gerenciamento. Na versão anterior, já havia uma interface web, ao lado de outra, que não usava recursos da internet. Agora, o único acesso à administração é feito via browser. Para alguns usuários da versão 1.0, a interface web tem a vantagem da unificação (é a mesma em qualquer lugar), porém é um pouco mais lenta que o acesso direto à aplicação.

Na central de administração, o usuário cria um console independente para cada máquina virtual. Pode-se até criar ícones de atalho para cada um desses consoles, que podem ser acessados em qualquer máquina da rede, inclusive o servidor, via browser. Entre outras novidades, as máquinas virtuais agora dão suporte a USB 2.0 e podem ter, cada uma, até 8 GB de memória.

## 64 MICROS VIRTUAIS

Se houver hardware suficiente, é possível abrigar no servidor até 64 máquinas virtuais simultâneas. Essas máquinas já suportam as versões mais recentes dos sistemas operacionais, como todas as versões do Vista, Windows Server 2008, Red Hat, SUSE e Ubuntu. Vale citar também um novo recurso, que é o suporte à VIX API 1.2. A VIX API é uma interface de programação que permite automatizar operações de máquinas virtuais. Roda no VMware Server e no Workstation e aceita várias linguagens como C, Perl, Visual Basic, VBscript e C#.

## ADMINISTRAÇÃO

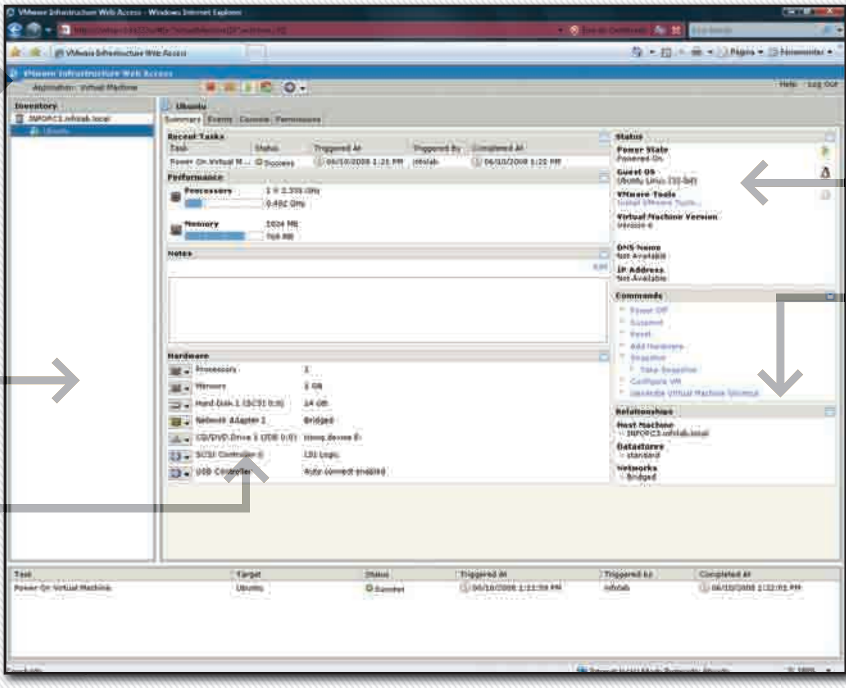
O INFOLAB analisou o programa instalando-o num micro com o Windows Vista. A instalação é muito simples. No Vista, foi necessário fazer apenas um ajuste: desabilitar o controle de conta de usuários. Há ainda outro requisito: a conta precisa ter senha definida e o usuário deve ter poderes de administrador. O aplicativo instala um ícone no desktop do sistema, o VMware Server Home Page, que dá acesso à interface web de administração. Nessa tela são criadas e gerenciadas as máquinas virtuais. Assim como no VMware Workstation, cada máquina precisa ser criada e instalada. Além de indicar a criação de uma máquina para o Ubuntu, ou o Windows XP, é necessário instalar o sistema, usando um CD ou arquivo ISO.

## A CASA DE MÁQUINAS ESTÁ NA TELA DO BROWSER

**CRIAR E APAGAR** Na barra de ferramentas está o menu Virtual Machine, no qual se criam e apagam máquinas virtuais

**INVENTORY** Nesta área aparecem as máquinas virtuais criadas. O VMware suporta até 64 MVs

**HARDWARE** Detalhes dos recursos atribuídos à máquina virtual selecionada em Inventory



**STATUS** Dados sobre a máquina virtual: sistema operacional, atividade e endereço na rede

**RELAÇÕES** Informações sobre a máquina real (host), a rede e o armazenamento

## USUÁRIOS

A tela de administração apresenta, à esquerda, a lista de máquinas virtuais instaladas. À direita, aparece um sumário da máquina virtual (MV) selecionada, com informações sobre o hardware e outros recursos. A janela tem abas que mostram os eventos da MV, a lista de usuários autorizados a executá-la e ainda o console. Com um clique no console, abre-se a máquina virtual, que se apresenta numa tela independente e não tem características de janela de browser. Ali, o usuário pode executar todas as operações do sistema operacional virtualizado, inclusive a instalação de aplicativos.

## ESX PARA OS GRANDÕES

**O VMware Server tem um objetivo: conquistar pequenas e médias empresas para a virtualização. Para as grandes companhias, o produto da VMware é o ESX. O Server é uma aplicação Windows (ou Linux). O ESX é um sistema independente que roda no hardware do servidor.**

## NA REDE

Para acessar o VMware Server em outro micro da rede, é preciso abrir o browser e digitar o IP do servidor, usando a porta 8333. Por exemplo: https://192.168.1.17:8333. O VMware pede login e senha. O que aparece para o usuário é a interface de administração. Ele pode escolher uma máquina virtual e executá-la no servidor. Como a operação se faz via browser, não importa o sistema operacional em que o Server está instalado. No INFOLAB, controlamos máquinas virtuais hospedadas no Windows usando uma estação Ubuntu. Quando se tenta ativar uma MV pela primeira vez numa estação de rede, o browser pede para instalar um plug-in chamado VMware Remote Console.
Além de funcionar como uma demonstração dos recursos da virtualização, o VMware Server 2.0 pavimenta o caminho de empresas pequenas e médias para o ESX, o servidor corporativo da VMware. Fornecido gratuitamente, ele não faria sentido, não fosse essa intenção. A prova está aqui: com o VMware Server, o usuário pode criar MVs compatíveis com o ESX e mesmo transferi-las para esse servidor. ⊗

### VMWARE SERVER 2.0 BETA 2

| | |
|---|---|
| **FABRICANTE** | VMware |
| **O QUE É** | Servidor de máquinas virtuais |
| **PRÓ** | Suporta até 64 máquinas com RAM de 8 GB |
| **CONTRA** | Interface web é mais lenta |
| **RECURSOS** | **8,5** |
| | Operações podem ser automatizadas |
| **INTERFACE** | **8,3** |
| | As tarefas básicas são intuitivas |
| **COMPATIBILIDADE** | **8,7** |
| | Windows, Linux, Solaris, Netware |
| **ONDE ENCONTRAR** | www.info.abril.com.br/download/5294.shtml |
| **PREÇO** | **Grátis** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(1) | **8,5** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | ☺ |

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (50%), INTERFACE (25%) E COMPATIBILIDADE (25%)

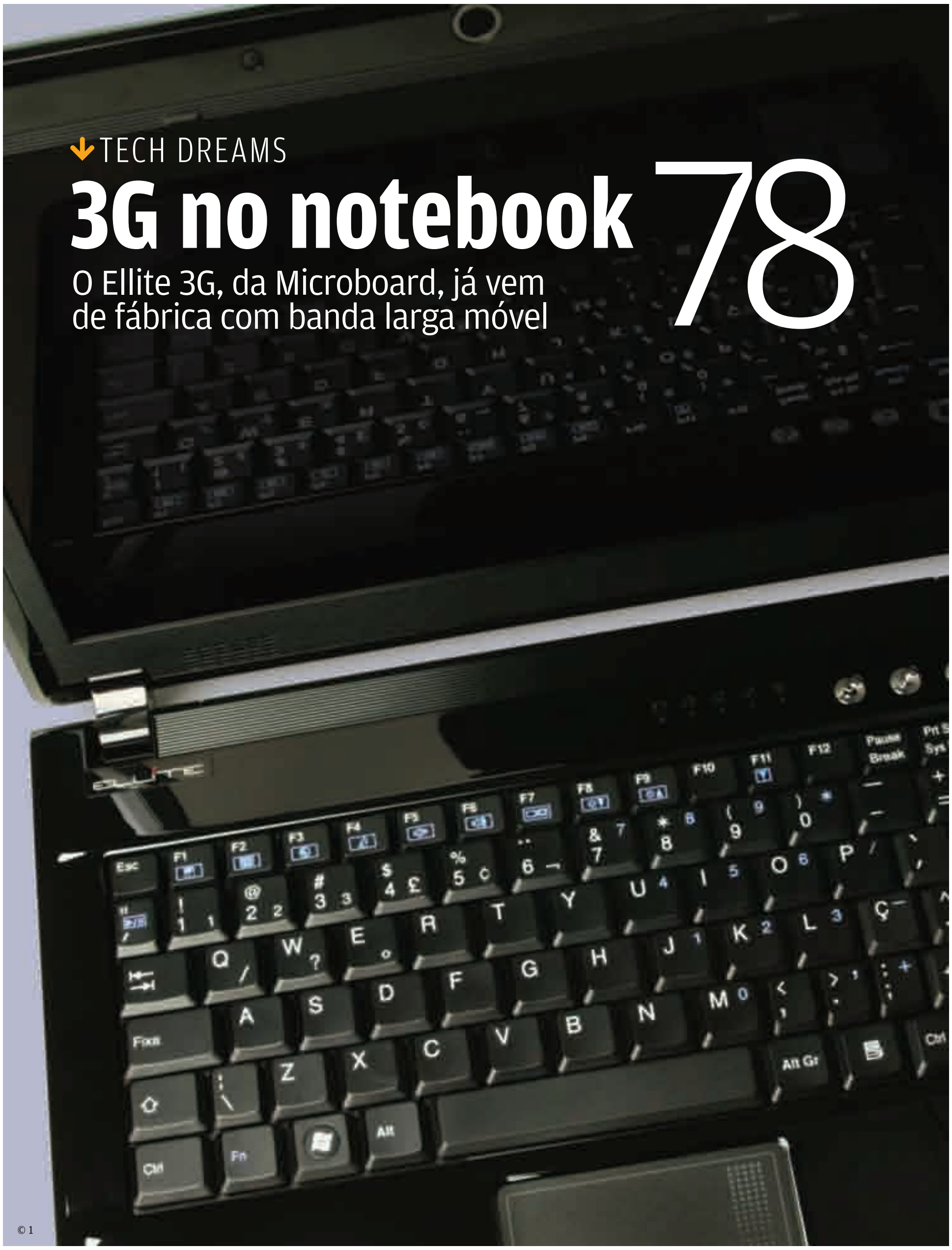
# TECNOLOGIA PESSOAL




**80**
**IPHONE 3G**
O que muda (e o que falta) na nova versão do smartphone da Apple


© 2

→ HARDWARE E SOFTWARE QUE FAZEM DIFERENÇA




↓TECH DREAMS
## 3G no notebook 78
O Ellite 3G, da Microboard, já vem de fábrica com banda larga móvel


© 1


**CHOQUE DE REALIDADE**
O Latitude D630, da Dell, resistiu a testes de queda, umidade, calor e pressão 86




© 1


**84**
**PALM**
O Centro tem preço econômico, mas falta Wi-fi e 3G

**88**
**TIRA-TEIMA**
O duelo das placas gráficas 3D com dois processadores

**92**
**GOOGLE SITES**
Agora fica moleza criar e editar páginas da web

**94**
**DOWNLOAD**
O RadarSync atualiza drivers e programas

90
↓FIREFOX 3
O INFOLAB selecionou dez extensões para incrementar a nova versão do browser


© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 DIVULGAÇÃO

AIRTON LOPES

TESTE info LAB



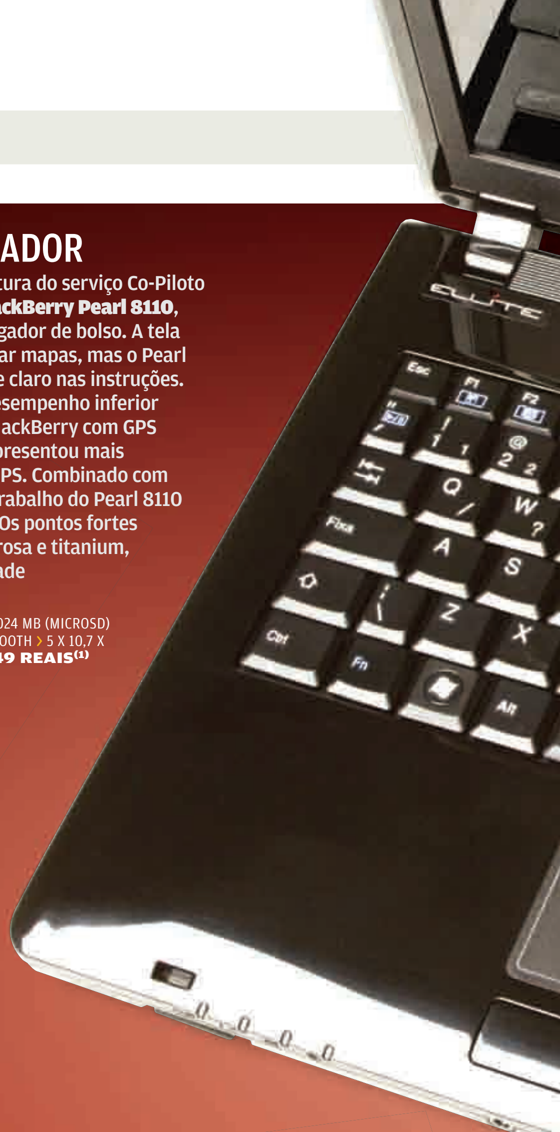

TAMANHO NATURAL

## BLACKBERRY NAVEGADOR

Graças ao GPS embutido e à assinatura do serviço Co-Piloto (17,99 reais por mês), da Vivo, o **BlackBerry Pearl 8110**, da RIM, se transforma em um navegador de bolso. A tela pequena não é a ideal para visualizar mapas, mas o Pearl 8110 compensa com um som forte e claro nas instruções. Porém, o que mais incomoda é o desempenho inferior do Pearl 8110 em relação a outro BlackBerry com GPS e Co-Piloto, o Curve 8310. O 8110 apresentou mais dificuldades para obter o sinal de GPS. Combinado com o download de mapas via EDGE, o trabalho do Pearl 8110 como navegador foi bem irregular. Os pontos fortes do modelo, disponível nas versões rosa e titanium, acabam sendo mesmo a portabilidade e o ótimo sistema de e-mail.

GSM/EDGE › INTEL XSCALE 312 MHz › 64 MB + 1 024 MB (MICROSD) › TELA DE 2,2" › CÂMERA DE 2 MP › GPS › BLUETOOTH › 5 X 10,7 X 1,5 CM › 89 G › 418 MINUTOS DE BATERIA › **1 349 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **6,7**






## REFLEX BÁSICA

Os fotógrafos amadores que não se contentam com as facilidades das câmeras compactas e buscam mais recursos, liberdade de controles e melhores imagens são o público-alvo da **DSLR-A200K**, da Sony, também conhecida como Alpha 200. Nos testes do INFOLAB, o disparo realizado após a pré-focagem foi praticamente instantâneo (apenas 0,1 segundo de atraso, em média). O corpo da câmera tem uma construção sólida, botões de controle de fácil acesso e boa empunhadura, mas pesa mais do que outras reflex mais avançadas. O LCD da DSLR-A200K agrada pelas dimensões e por trazer uma penca de informações para auxiliar o fotógrafo no momento do clique.

12,2 MP › ISO 100 A 3 200 › OBJETIVA DE 18-70 MM › F/3,5-5,6 › TELA DE 2,7" › 13,1 X 9,8 X 7,1 CM › 868 G › **1 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,8**



(1) PREÇO NO PLANO VIVO ESCOLHA 90



## BLU-RAY THEATER

Com 1 095 watts de potência e alto-falantes do tipo torre, o **HT-BD2T**, da Samsung, foi o primeiro sistema integrado de home theater a incorporar um player de Blu-ray. Como reprodutor de Blu-ray, ele se destaca por possuir os decodificadores de alta definição Dolby TrueHD e DTS Master Audio. Como DVD player, o melhor é o upscaling para 1 080p. O ruim é que os adeptos do DivX e do XviD não poderão aposentar seus DVD players atuais, pois o HT-BD2T não aceita esses formatos. Nos testes do INFOLAB, a qualidade do áudio com filmes foi muito boa, com destaque para o detalhamento e a sensação de envolvimento pelo campo sonoro nos momentos de ação intensa. Porém, nas cenas mais calmas, as vozes dos personagens poderiam soar mais natural. As opções de conexão do HT-BD2T são escassas, o que prejudica o aproveitamento do sistema para processar o áudio de fontes externas. Também obriga o usuário a ter uma TV com um bom número de entradas HDMI para receber os sinais de vídeo de equipamentos que poderiam ser conectados via home theater. Infelizmente, não vem com um calibrador automático para ajustar o volume dos alto-falantes.

7.1 › 1 095 W RMS › BLU-RAY, DVD-R/RW, DVD+R/RW, MP3, JPEG › 1 HDMI, 1 COMPONENTE, 1 COMPOSTO, 2 ÁUDIO ÓPTICA, 1 RCA ESTÉREO › **3 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,1** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,0**



## NOTEBOOK 3G

O **Ellite 3G**, da Microboard, leva a internet em banda larga para a rua mesmo onde não há Wi-Fi. O segredo é o modem 3G com SIM card da Claro embutido no interior do laptop. Nos testes do INFOLAB, a navegação em 3G foi feita em 232 Kbps, em média. Em downloads, a velocidade ficou em 599 Kbps (taxa de transferência de 74,9 KB/s). O chato é não haver um botão para ativar e desativar o modem 3G. Para isso, é preciso fazer a combinação das teclas Fn e - (menos) sem que haja a devida sinalização no teclado. O Ellite 3G peca por não possuir Bluetooth. Também fica devendo uma saída HDMI, o que é triste, porque, mesmo sem placa de vídeo dedicada, o laptop mostrou fôlego para rodar vídeos em 1 080p sem engasgar. O restante da configuração é bem respeitável, merecendo 3,5 pontos no índice do Vista. Ela inclui webcam de 1,3 MP e leitor biométrico. O grande problema do Ellite 3G é a pouca autonomia. Sua bateria agüentou apenas 54 minutos de uso com uma carga de processamento intensa.

CORE 2 DUO T5450 1,6 GHZ › 2 GB DE RAM › HD DE 120 GB › TELA DE 12,1" › WI-FI G › 3G › 1,9 KG › WINDOWS VISTA HOME PREMIUM › 54 MINUTOS DE DURAÇÃO DE BATERIA › **3 900 REAIS (INCLUI 1 ANO DE ACESSO ILIMITADO PELO CLARO 3G)**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,4**

**Veja mais produtos em** www.info.abril.com.br/produtos

© FOTOS MARCELO KURA

AIRTON LOPES




# 10 upgrades do iPhone 3G

As redes 3G são o recurso mais esperado no novo iPhone que começa a chegar dia 11 de julho às lojas de 22 países (mas não às do Brasil...). Só que os upgrades não ficam só nisso. Confira, a seguir, dez razões que tornam o celular mais desejado de todos os tempos ainda mais irresistível e 10 coisas que a Apple ainda ficou devendo no modelo que deverá ser vendido por Claro, TIM e Vivo até o fim do ano.




## 1) ENFIM, O 3G!

Se navegar pela incomparável tela do iPhone já era uma boa experiência no velho EDGE, com mais velocidade será ainda mais difícil tirar os dedos do aparelho. A nova versão opera nas bandas de 850, 1 900 e 2 100 MHz em redes GSM/UMTS com HSDPA, protocolo que permite uma velocidade teórica de até 14,4 Mbps. Na prática, a navegação nas redes de terceira geração com HSDPA testadas pelo INFOLAB em São Paulo foi feita em média a 200 Kbps. Nas áreas onde não há cobertura 3G, a conexão de dados é feita pelo EDGE. Segundo a Apple, dá para navegar na web e fazer downloads ao mesmo tempo em que se conversa pelo telefone.

## 2) PERDIDO? USE O GPS



O iPhone original até quebra o galho de quem está perdido e precisa encontrar um endereço, mas funciona precariamente na localização do usuário, com base na triangulação de torres de celular. Com a incorporação do GPS assistido, a atualização de posição do iPhone 3G é feita com exatidão, e o download dos mapas do Google Maps passa a ser mais rápido. Porém, para se tornar um GPS de verdade, com sugestão de rotas em tempo real, o iPhone depende de mapas de terceiros.



**PREÇOS** Nos Estados Unidos, o iPhone 3G de 8 GB custa 199 dólares. A versão anterior saía por 399 dólares. Já o de 16 GB fica em 299 dólares. Ambos os preços estão atrelados a contratos de dois anos com a AT&T. Claro, TIM, Vivo e Apple ainda não deram pistas sobre os preços no Brasil.

## 3) COMO NUM BLACKBERRY

A integração com servidores com o Microsoft Exchange ActiveSync para a sincronia de e-mails, contatos e calendário era o recurso mais aguardado pelos usuários corporativos. O acesso remoto às informações das empresas pode ser feito de forma segura por meio da solução Cisco IPsec VPN. Com isso, o iPhone 3G se torna um competidor poderoso em um mercado até então dominado pelos BlackBerrys.




## 4) DADO SINCRONIZADO

A sincronização de mensagens, contatos e calendário no iPhone não é uma novidade apenas para o usuário corporativo com Exchange. A Apple também anunciou o MobileMe, um serviço online que fará o mesmo, só que entre iPhone, iPod touch, computadores com Mac OS e Windows. Qualquer mudança feita em um dos dispositivos é reconhecida pelo servidor do MobileMe, que se encarrega de aplicar automaticamente as alterações nos outros equipamentos sincronizados. O MobileMe terá ainda uma galeria para compartilhar fotos e um HD virtual, o iDisk. Para usar o serviço será necessário fazer uma assinatura anual de 99 dólares, com direito a 20 GB de espaço para armazenamento. Quem é usuário do serviço .Mac terá sua conta migrada para o MobileMe automaticamente.

## 5) QUE VENHAM OS APLICATIVOS

O software iPhone 2.0 vai permitir a instalação de programas de desenvolvedores independentes distribuídos pela App Store. Até agora, a Apple tentava de todas as formas impedir a livre instalação de aplicativos. Mas tal esforço (assim como o bloqueio para SIM cards de operadoras fora da lista de parceiras da Apple) nunca surtiu muito efeito. Prova disso são os diversos métodos elaborados para “libertar” o iPhone e a enorme variedade de aplicativos instalados facilmente em qualquer aparelho desbloqueado. Em vez de continuar o jogo de gato e rato com os criadores de aplicativos, a empresa liberou o kit de desenvolvimento de aplicações do iPhone e tomou parte na distribuição (e nos lucros, é claro) dos programinhas.




## 6) HEADPHONE SEM PRECONCEITOS

As dimensões do iPhone (6,2 por 12,3 por 1,2 centímetro) são praticamente as mesmas, assim como o peso (133 gramas). A principal mudança está no acabamento. A traseira de alumínio prateado foi substituída por peças de plástico preto ou branco. Além disso, uma pequena mancada do primeiro iPhone foi corrigida. A área ao redor do conector do fone de ouvido foi redesenhada, permitindo agora o uso de qualquer headphone com plugue no padrão P2 (3,5 mm).



## 7) CADÊ O CONTATO?

Antes era preciso percorrer a lista de contatos para encontrar um nome, não existia uma ferramenta de busca. No iPhone 3G, basta digitar o nome para que o aparelho localize exatamente o contato desejado.



## 8) O iPHONE TAMBÉM SALVA...

As imagens recebidas como anexo em mensagens de e-mail poderão ser salvas diretamente para a biblioteca de fotos do aparelho. Também dá para copiar para o iPhone 3G imagens publicadas em páginas da web.

## 9) TÁ TUDO DELETADO

Os donos de iPhone não precisarão mais apagar item por item de uma lista de arquivos. Agora, basta selecionar múltiplos itens e realizar a operação numa tacada só.

## 10) TEM RECADO PRA VOCÊ

Na verdade, o correio de voz visual será uma novidade apenas para os brasileiros. Como o serviço só é oferecido por operadoras parceiras da Apple, os donos de iPhones desbloqueados ficam alijados do recurso. Com ele, o usuário resgata os recados em seu correio de voz de uma forma extremamente prática. Em vez de ouvir um por um, basta selecionar a mensagem desejada em uma caixa de entrada similar às de e-mail e SMS.



## O QUE FICA NA MESMA

- Memória interna de 8 GB ou 16 GB
- Tela de 3,5 polegadas com tecnologia multitoque
- Wi-Fi compatível com redes 802.11g/b
- Funções de player de música e vídeo
- Câmera com resolução de 2 MP
- Não edita, só exibe arquivos do Office
- Depende de métodos não-oficiais de desbloqueio para funcionar com chips de qualquer operadora

## 10 RECURSOS QUE FAZEM FALTA

Ok, o ser humano é mesmo insaciável... Então não custa pedir a Steve Jobs e aos engenheiros e designers da Apple uma listinha de recursos para a próxima encarnação do iPhone:

**MMS**
O recurso mais popular para compartilhar fotos feitas pelo celular é ignorado pela Apple. Para usá-lo, só recorrendo aos desenvolvedores independentes

**Bluetooth para troca de arquivos**
Não conseguiu enviar fotos por MMS? Sorry. Também não vai conseguir via Bluetooth.

**Rádio FM**
Será que jamais conseguiremos sintonizar músicas e notícias num aparelho da Apple?

**Segunda câmera**
Para videochamadas, é um item básico até mesmo nos celulares 3G mais simples.

**Discagem por voz**
É um recurso prático e que ajudaria a deixar a tela do iPhone com menos marcas de dedos.

**Suporte a flash**
É uma das poucas deficiências do Safari, responsável pela melhor navegação da web em celulares.

**Bluetooth estéreo**
O iPhone não deixa o usuário se libertar dos fios para ouvir música com um fone wireless estéreo.

**Copiar e colar**
Por que obrigar o usuário a digitar em vez de simplesmente copiar e colar textos, Mr. Jobs?

**Upgrade na câmera**
Além de mais resolução, um flash de xenônio e gravação de vídeo seriam bem-vindos.

**Slot para cartão**
Sem MMS e com Bluetooth limitado, seria uma boa para a troca rápida de arquivos e backup de dados.

AIRTON LOPES

# O N95 reforça a memória

O smartphone da Nokia ganha 8 GB de memória e tela maior




**N95 8GB, DA NOKIA:** LCD espaçoso para navegar em 3G ou Wi-Fi

**Todo mundo só fala dele,** mas o iPhone não foi o único smartphone de primeiríssima categoria a ganhar um upgrade. Acaba de chegar ao Brasil o N95 8GB, da Nokia, uma nova encarnação do famoso N95 com um aumento substancial na memória. O espaço para armazenamento de arquivos na memória saltou dos 160 MB do N95 original para nada menos que 8 GB. Com isso, numa decisão controversa da Nokia, o slot para cartão de memória acabou sendo limado. A memória RAM também foi reforçada, passando de 64 MB para 128 MB. Outro ganho está na tela maior, com 2,8 polegadas e excelente definição. Só faltou mesmo o display ser sensível ao toque para tornar o N95 8GB ainda mais matador. O design não apresenta novidades notáveis. Externamente, ele mantém o corpo dual slider, expondo o teclado numérico ou os controles de reprodução de música e vídeo de acordo com a direção em que a tela é movida. As dimensões são praticamente as mesmas do N95. O que muda são os botões de controle multimídia, que agora têm uma pequena elevação na superfície para proporcionar uma resposta tátil para o usuário durante o acionamento.

## RECURSOS AVANÇADOS

O arsenal de recursos do N95 8GB é notável. A navegação pela internet em alta velocidade é feita por redes 3G com HSDPA ou em ambientes com Wi-Fi. A câmera de 5 MP com lentes Carl Zeiss do N95 8GB mostra a que veio fotografando ou filmando. Para clicar, o usuário tem a seu dispor sete modos de foto e opções de ajustes de exposição, sensibilidade (ISO) e controle de branco, entre outros. O resultado são fotos que agradam aos olhos e podem ser impressas sem medo em tamanhos acima do tradicional 10 por 15 centímetros. Pena a Nokia não ter aproveitado a deixa para adicionar um flash de xenônio em substituição ao de LED. A única mudança na câmera, a remoção da tampa protetora da lente, foi ruim. Agora, a lente fica o tempo todo exposta.

Uma das tarefas que ganharam fôlego extra com a fartura de espaço para arquivos foi a filmagem. Como o modelo grava em MPEG-4 com resolução VGA (640 por 480 pixels) e 30 FPS e vem com um cabo para a conexão na TV, dá para se divertir bastante com vídeo. Para quem pensa em usar o N95 8GB como um co-piloto com GPS, a Nokia inclui no pacote um carregador automotivo e uma licença gratuita de seis meses para a navegação com orientações por voz em mapas navegáveis dentro do Nokia Maps. ⊗




**N95 8GB**

| | |
|---|---|
| **FABRICANTE** | Nokia |
| **TECNOLOGIA** | **8,2** |
| → REDES GSM/UMTS | 850/900/1 800/1 900 |
| → REDES 3G | Sim, com HSDPA |
| **CONFIGURAÇÃO** | **9,3** |
| → SISTEMA | Symbian OS 9.2 |
| → PROCESSADOR | TI OMAP 330 MHz |
| → MEMÓRIA (GB) | 8 |
| → TELA (PIXEL/CORES) | 240 x 320/16 milhões |
| → TELA (POLEGADAS) | 2,8 |
| **CONECTIVIDADE** | **9,0** |
| → CONEXÕES | Wi-Fi, Bluetooth, infravermelho, USB, GPS |
| **PRODUTIVIDADE** | **7,7** |
| → ARQUIVOS DO OFFICE | Exibição de texto, planilha e apresentação |
| **BATERIA** | **7,8** |
| → TEMPO DE USO (MIN) | 502 |
| **DESIGN** | **7,5** |
| → L X A X P (CM) | 5,8 x 9,9 x 2,1 |
| → PESO (G) | 127 |
| **EXTRAS** | **8,9** |
| | Câmeras de 5 MP e CIF (352 x 288 pixels), FM, carregador veicular |
| **PREÇO (R$)(1)** | **1 499** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | **8,5** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,2** |

(1) NOS PLANOS CLARO 3G 120 E VIVO ESCOLHA 90.
(2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: TECNOLOGIA (10%), CONFIGURAÇÃO (20%), CONECTIVIDADE (15%), PRODUTIVIDADE (10%), BATERIA (20%), DESIGN (20%) E EXTRAS (5%). O N95 8GB RECEBE 0,2 PONTO A MAIS NA NOTA FINAL PELO DESEMPENHO DA NOKIA NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2008

AIRTON LOPES

# O Palm encolheu

## O Centro chega com medidas e preços mais enxutos. E sem Wi-Fi nem 3G




**CENTRO, DA PALM:** design compacto, mas pobre em conexões

Mesmo oferecendo recursos de produtividade admiráveis, é inegável a queda de prestígio dos smartphones da Palm mesmo entre os usuários avançados, o público mais fiel da marca. Uma das razões para a perda de status é o design dos modelos da linha Treo, que, apesar de extremamente funcionais, adquire um ar paquidérmico quando comparado aos de modelos recentes de fabricantes como Nokia e HTC. O pequeno Centro é uma tentativa da Palm de mostrar que também é capaz de produzir um aparelho compacto, com bons recursos e um preço atraente. No Brasil, o modelo desbloqueado custa 1 099 reais. Mas, dependendo do plano e da operadora, chega a sair de graça. Na média dos planos próximos aos 100 minutos da Claro, TIM e Vivo considerados pelo INFOLAB, o preço fica em 596 reais.

Com uma configuração baseada em um chip de 312 MHz, 128 MB de memória e sistema Palm OS, o Centro é mais do que suficiente para encarar aplicações de trabalho e até quebrar o galho para tocar arquivos de MP3 armazenados no cartão microSD de 1 GB. Assim como os smartphones Treo, ele tem tela sensível ao toque, teclado QWERTY e o pacote Documents To Go Pro 10 para edição de texto, planilha e apresentações. A navegação na internet é feita pelo Blazer e o usuário pode configurar contas POP e IMAP no VersaMail para ter os e-mails chegando em tempo real. Pena não ter um programa para leitura e gerenciamento de RSS.

Mas o grande ponto fraco do Centro para quem pretende navegar na internet é a ausência de uma opção para conexão em alta velocidade. Faz falta uma interface Wi-Fi e a conexão com redes 3G. É claro que dá para se virar navegando em EDGE, mas algumas tarefas ficam comprometidas. Uma delas é o uso do Google Maps pré-instalado.

Uma das novidades mais festejadas do Centro é a redução de medidas e de peso em relação aos grandalhões da linha Treo. Porém, além de ainda não chegar a uma silhueta capaz de arrancar suspiros, o emagrecimento do caçula da Palm veio acompanhado de efeitos colaterais. O conforto ao trabalhar diminui um pouco durante a digitação no teclado QWERTY do Centro. As teclas pequeninas e com superfície arredondada transmitem uma sensação agradável ao toque, só que ficam tão próximas umas das outras que a ponta do polegar chega a cobrir quatro delas. A solução acaba sendo teclar com a ponta das unhas para conseguir mais rapidez e segurança, para evitar erros de digitação. Porém, nada deixa tanto a desejar quanto a duração da bateria, que suportou apenas 350 minutos em chamadas nos testes do INFOLAB. ⊗

TESTE infoLAB

| CENTRO | |
|---|---|
| **FABRICANTE** | Palm |
| **TECNOLOGIA** | **7,2** |
| → REDES GSM (MHz) | 850/900/ 1 800/1 900 |
| → REDES 3G | Não, apenas EDGE |
| **CONFIGURAÇÃO** | **7,8** |
| → SISTEMA | Palm OS 5.4.9 |
| → PROCESSADOR | Intel Xscale (312 MHz) |
| → MEMÓRIA (MB) | 128 + 1 024 (microSD) |
| → TELA (PIXEL/CORES) | 320 x 320/65 mil |
| → TELA (POLEGADAS) | 2,2 |
| **CONECTIVIDADE** | **7,0** |
| → CONEXÕES | Bluetooth, USB |
| **PRODUTIVIDADE** | **8,3** |
| → ARQUIVOS DO OFFICE | Edição de texto, planilha e apresentação |
| **BATERIA** | **6,7** |
| → TEMPO DE USO (MIN) | 350 |
| **DESIGN** | **7,5** |
| → L X A X P (CM) | 5,3 x 10,7 x 1,9 |
| → PESO (G) | 124 |
| **EXTRAS** | **7,0** |
| | Câmera de 1,3 MP |
| **PREÇO (R$)(1)** | **596** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | **7,5** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | **7,3** |

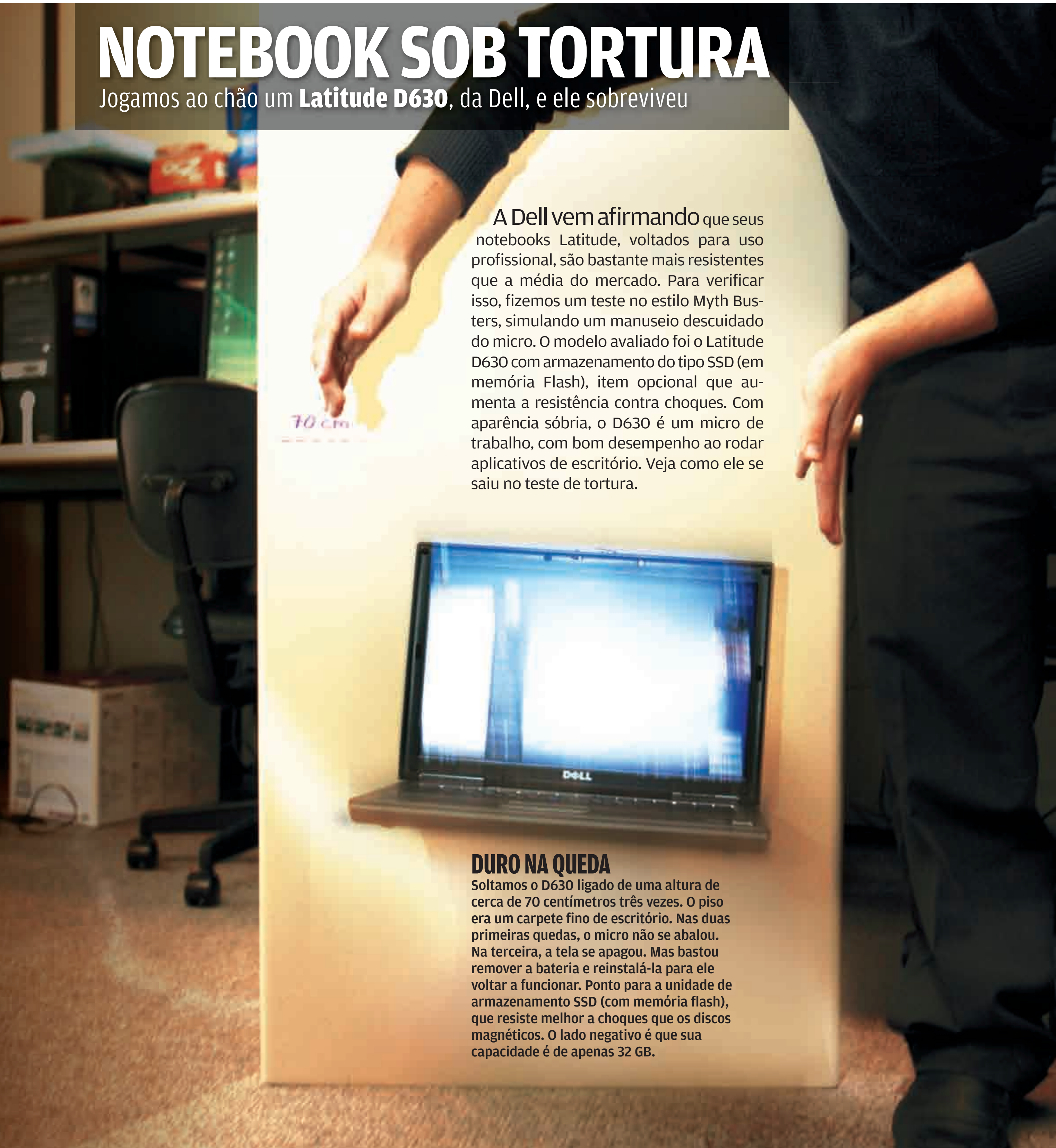
(1) MÉDIA ENTRE OS PREÇOS NOS PLANOS CLARO ESTILO 100 (349 REAIS), TIM BRASIL 120 (629 REAIS) E VIVO ESCOLHA 90 (809 REAIS). (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: TECNOLOGIA (10%), CONFIGURAÇÃO (20%), CONECTIVIDADE (15%), PRODUTIVIDADE (25%), BATERIA (10%), DESIGN (15%) E EXTRAS (5%)

© FOTOS MARCELO KURA

MAURÍCIO GREGO

# NOTEBOOK SOB TORTURA

## Jogamos ao chão um **Latitude D630**, da Dell, e ele sobreviveu




A Dell vem afirmando que seus notebooks Latitude, voltados para uso profissional, são bastante mais resistentes que a média do mercado. Para verificar isso, fizemos um teste no estilo Myth Busters, simulando um manuseio descuidado do micro. O modelo avaliado foi o Latitude D630 com armazenamento do tipo SSD (em memória Flash), item opcional que aumenta a resistência contra choques. Com aparência sóbria, o D630 é um micro de trabalho, com bom desempenho ao rodar aplicativos de escritório. Veja como ele se saiu no teste de tortura.

### DURO NA QUEDA

**Soltamos o D630 ligado de uma altura de cerca de 70 centímetros três vezes. O piso era um carpete fino de escritório. Nas duas primeiras quedas, o micro não se abalou. Na terceira, a tela se apagou. Mas bastou remover a bateria e reinstalá-la para ele voltar a funcionar. Ponto para a unidade de armazenamento SSD (com memória flash), que resiste melhor a choques que os discos magnéticos. O lado negativo é que sua capacidade é de apenas 32 GB.**

**Veja mais produtos em** www.info.abril.com.br/produtos



## ÁGUA NO TECLADO

O Latitude D630 tem teclado selado, que lhe permite resistir a derramamentos de líquidos. Para conferir isso, derramamos água sobre o micro ligado. Ele continuou funcionando. Depois de duas tentativas frustradas de afogar a máquina, bastou enxugá-la para seguir trabalhando normalmente.



## SAIA DAÍ!

Alguém larga o notebook sobre uma cadeira. Uma pessoa distraída vem e se senta sobre o micro. O resultado pode ser um LCD partido ou o gabinete rachado. No teste, consideramos que o distraído que se sentou sobre o laptop sentiu que a cadeira estava dura demais e moveu-se rapidamente. Assim, o peso da pessoa foi aplicado apenas parcialmente ao computador. Não houve danos.



## SOLAVANCOS

Todo mundo sabe que uma pasta, mochila ou bolsa acolchoada é o lugar certo para transportar um notebook. Mas nosso usuário descuidado fictício largou o dele sem proteção sobre o piso do carro. Simulando essa situação, rodamos 10 quilômetros pelas esburacadas ruas de São Paulo. O Latitude não reclamou dos sacolejos.



## CALOR NO CARRO

Quem anda de carro com seu notebook acaba, muitas vezes, submetendo o micro a temperaturas elevadas. Para conferir essa situação, deixamos o D630 dentro de um carro parado sob o sol durante uma hora. O Latitude tirou de letra o desafio. No Outono de São Paulo, a temperatura chegou a 48º C. Poderia ser pior se fosse um Verão em Recife, é claro.

## CONCLUSÃO

**O notebook sobreviveu aos testes sem nenhum arranhão. A queda de 70 centímetros provavelmente teria danificado um HD convencional. Mas o SSD do D630 agüentou o tranco. É uma opção para quem precisa de um portátil robusto.**

# QUEM É MELHOR NOS GRÁFICOS 3D?

As placas de vídeo com dois processadores gráficos medem forças no INFOLAB

## TECNOLOGIA

A GeForce 9800 GX2 conta com dois processadores gráficos. Cada um tem 128 unidades de processamento, 16 unidades de saída (ROPs), 64 mapeadores de textura e acesso à memória de 256 bits. A taxa de preenchimento de textura é de 76,8 Gtexels, uma das mais altas entre as placas hoje existentes. A GX2 tem, também, um sistema de economia de energia que age quando o micro não está executando aplicativos pesados. Mas, para isso, o chipset da placa-mãe deve ser da NVIDIA.

## GeForce 9800 GX2




## CONSTRUÇÃO

O que chama a atenção na 9800 GX2, da NVIDIA, além do tamanho (4 x 9,8 x 27,5 cm), é o invólucro de alumínio negro. Quando se retira essa caixa de proteção, há uma surpresa: na verdade, são duas placas unidas pelo sistema de resfriamento. Para que o conjunto funcione, é necessário conectar um cabo de energia PCI-E de seis pinos e outro de oito pinos. No INFOLAB, o sistema de resfriamento se mostrou silencioso, com ruído médio de 64 dB, a 20 cm de distância. A temperatura máxima ficou em 72° C nas duas GPUs, razoável para esse tipo de placa.

## DESEMPENHO

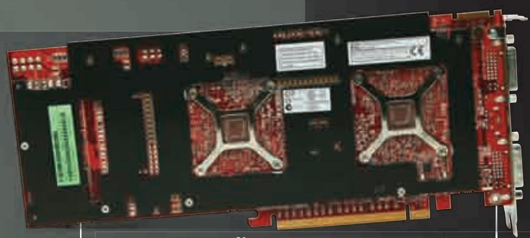
Em benchmarks sintéticos, o desempenho da GeForce 9800 GX2 é muito bom. Mas o verdadeiro poder da placa se revela nos testes com jogos. No Crysis, título que mais exige das placas de vídeo atualmente, a 9800 GX2 conseguiu exibir 27,6 quadros por segundo. No Enemy Terrytory: Quake Wars, rodando com OpenGL, a placa alcançou 30 fps. É o melhor desempenho entre todas as placas de vídeo já analisadas pelo INFOLAB.

| → GeForce 9800 GX2 | NVIDIA |
|---|---|
| **CONFIGURAÇÃO** | 9,2 |
| → MEMÓRIA | 2 x 512 MB DDR3 |
| → BARRAMENTO | PCI-E 2.0 (16x) |
| **DESEMPENHO**(1) | 9,4 |
| → ENEMY TERRITORY: QUAKE WARS (FPS) | 30 |
| → CRYSIS (FPS) | 27,6 |
| → WORLD IN CONFLICT (FPS) | 30 |
| → 3DMARK06 | 15 011 |
| → 3DMARK VANTAGE 1.0.1 | 9 383 |
| → CINEBENCH (GPU) | 3 992 |
| **CONEXÕES** | 8,0 |
| → DVI | 2 |
| → HDMI | 1 (sem som) |
| **PREÇO (R$)** | 1 925 |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) | 9,0 |
| CUSTO/BENEFÍCIO | 7,2 |

(1) CONFIGURAÇÃO: CORE 2 QUAD Q6600, 4 GB DE RAM DDR3, RESOLUÇÃO DE 1 680 X 1 050 PIXELS, FILTROS ANISOTRÓPICO E ANTI-SERRILHAMENTO EM 16X VIA DRIVER, EFEITOS NO NÍVEL VERY HIGH. (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CONFIGURAÇÃO (30%), DESEMPENHO (45%), CONEXÕES (15%) E EXTRAS (10%).

**Sonho de consumo de gamers e profissionais que usam aplicativos 3D, as placas de vídeo com dois processadores gráficos (GPUs) oferecem o máximo em efeitos visuais e realismo. A principal vantagem de uma placa com dois chips é que ela ocupa menos espaço que um par de placas independentes conectadas para trabalhar em conjunto. Uma placa dupla também gasta menos energia e produz menos calor e ruído que duas simples. O INFOLAB cotejou duas das placas mais poderosas hoje, a GeForce 9800 GX2, da NVIDIA, e a Radeon HD 3870 X2, da AMD, ambas com duas GPUs.**

# Radeon HD 3870 X2



## CONSTRUÇÃO

Com a cor avermelhada, típica das placas AMD/ATI, a Radeon HD 3870 X2 é chamativa no visual e no tamanho avantajado (4 x 10,1 x 27,4 cm). São dois os conectores de energia: um de seis e outro de oito pinos. Curioso: seu dissipador é híbrido: numa GPU, ele é de cobre (temperatura típica de 57° C) e na outra, de alumínio (77° C). Isso, diz a AMD, foi feito para tornar a placa mais leve. O ruído do cooler, de 66 dB, é pouco perceptível.



## TECNOLOGIA

São dois processadores gráficos. Cada um tem 320 unidades de processamento, 16 unidades de saída, 16 mapeadores de textura e banda de 115,2 GB/s. A placa tem aceleração por hardware para os decodificadores de vídeo em alta resolução. Conta, ainda, com um gerenciador de energia que reduz o consumo quando ela está pouco requisitada.

| → ATI Radeon HD 3870 X2 | AMD |
|---|---|
| **CONFIGURAÇÃO** | 8,9 |
| → MEMÓRIA | 2 x 512 MB DDR3 |
| → BARRAMENTO | PCI-E 2.0 (16x) |
| **DESEMPENHO(1)** | 8,8 |
| → ENEMY TERRITORY: QUAKE WARS (FPS) | 15 |
| → CRYSIS (FPS) | 12,2 |
| → WORLD IN CONFLICT (FPS) | 28 |
| → 3DMARK06 | 15 906 |
| → 3DMARK VANTAGE 1.0.1 | 7 923 |
| → CINEBENCH (GPU) | 5 184 |
| **CONEXÕES** | 8,0 |
| → DVI | 2 |
| → HDMI | Não (aceita adaptador) |
| **PREÇO (R$)** | 1 599 |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(2) **8,4** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,2** |

(1) CONFIGURAÇÃO: CORE 2 QUAD Q6600, 4 GB DE RAM DDR3, RESOLUÇÃO DE 1 680 X 1 050 PIXELS, FILTROS ANISOTRÓPICO E ANTI-SERRILHAMENTO EM 16X VIA DRIVER, EFEITOS NO NÍVEL VERY HIGH. (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CONFIGURAÇÃO (30%), DESEMPENHO (45%), CONEXÕES (15%) E EXTRAS (10%).

## DESEMPENHO

Em benchmarks sintéticos, a 3870 X2 é poderosa: atingiu 5 184 pontos no teste de GPU do Cinebench. Nos testes com jogos, o desempenho foi variado e, em alguns casos, ficou abaixo do esperado. No jogo Enemy Territory: Quake Wars ela exibiu apenas 15 quadros por segundo (fps). No exigente Crysis, trabalhou a 12,2 fps, outro número decepcionante. Já no World in Conflict, teve um ótimo desempenho: 28 frames por segundo.

## CONCLUSÃO

**As duas placas são máquinas mortíferas quando o assunto é processamento de gráficos em três dimensões. Mas a GeForce 9800 GX2 é mais rápida. Em dois dos testes com jogos — o principal mercado para esse tipo de hardware — ela obteve o dobro do desempenho da Radeon HD 3870 X2. Isso não tira os méritos da placa da AMD, que, mesmo sendo mais antiga, consegue ótimos resultados na maioria das situações e é a placa com duas GPUs mais barata do mercado.**



O navegador arrasa a concorrência com visual limpo, recursos bacanas e velocidade

# O Firefox 3 é tudo de bom!

ERIC COSTA

Quando um programa recebe uma nova versão, é normal que ele ganhe linhas de código, passe a ocupar mais espaço na memória e, como conseqüência, fique mais lento. No caso do Firefox 3, que saiu no dia 17 de junho, isso não aconteceu. Além de receber funções extras, o browser diminuiu o uso de memória e ficou mais rápido. O motor de exibição de páginas Gecko foi atualizado para a nova versão 1.9. Parte do código do Gecko foi reescrita, deixando-o mais eficiente e compatível com os padrões da internet. O INFOLAB verificou que o Firefox 3 perdeu mais de 2 MB no uso da memória em relação à versão anterior. Com dez abas abertas, ele ocupa 103 MB. São 26 MB a menos que o Internet Explorer 7. Entre os navegadores mais conhecidos, ele só perde para o Opera, que ocupa 99 MB com as mesmas dez abas.

Além de ter ficado mais rápido, o browser agora passa com perfeição no teste Acid2 (www.acidtests.org), feito para verificar a adequação do navegador aos padrões da internet. Ele não passa no Acid3, mais rigoroso. Mas, até agora, só algumas versões beta do Opera e do Safari conseguem essa proeza. O Firefox ganhou mudanças leves no visual e recebeu adendos interessantes que não ficam imediatamente visíveis. Para começar, ao teclar uma URL, a lista de sugestões mostra o nome do site e seu ícone. Os favoritos ganharam uma nova interface de gerenciamento e links inteligentes, que podem mostrar os sites mais visitados e os últimos cadastrados. Também é possível adicionar palavras-chave aos favoritos, facilitando buscas posteriores.

O gerenciador de downloads recebeu um atalho para a pasta onde o arquivo foi gravado e melhor suporte ao reinício de transferências interrompidas. Quem gosta de adicionar acessórios ao browser pode, agora, buscá-los diretamente no gerenciador de complementos. No entanto, apesar de a maioria dos complementos da versão anterior funcionar na nova, alguns ainda não são compatíveis, como o verificador de links do antivírus AVG e o utilitário de cache CacheIt!. Um recurso interessante é a verificação de sites com criptografia. Ao entrar numa URL iniciada com HTTPS, é possível conferir a assinatura digital do site, clicando em seu ícone. Um melhoramento bem-vindo é o de permitir a gravação de senhas em sites apenas após o login bem-sucedido. Isso evita o armazenamento da senha incorreta, em caso de erro. Naturalmente, o Firefox 3 não é revolucionário. Não há uma mudança completa no visual nem nos recursos. E nem era preciso: o Firefox já era a melhor opção para navegação na web. Mas as mudanças em gerenciamento de favoritos, downloads e complementos, além do ganho de desempenho, tornam o upgrade obrigatório.

## COMPLEMENTOS CLASSE A

**AS MELHORES OPÇÕES PARA DAR MAIS FUNÇÕES AO FIREFOX 3**

### 1 SCRIBEFIRE

**www.info.abril.com.br/download/4978.shtml**

Um editor para blogs poderoso. Permite a importação de posts existentes, a inclusão de imagens do HD ou da web e de vídeos do YouTube, entre outros recursos.

### 2 DOWNTHEMALL

**www.info.abril.com.br/download/4975.shtml**

Um gerenciador de downloads completo e versátil. Pode quebrar um arquivo em várias partes e transferi-las simultaneamente. Ainda tem atalhos para baixar todos os arquivos indicados por uma página da web.

### 3 GREASEMONKEY

**www.info.abril.com.br/download/4283.shtml**

Extensão que permite a criação e o uso de scripts para personalizar o visual dos sites. Na página oficial do produto, há centenas de opções para adicionar links, imagens e outras informações em sites conhecidos.

### 4 SAGE TOO

**www.info.abril.com.br/download/5299.shtml**

Leitor de RSS completo e integrado à interface do Firefox 3. Permite importar e exportar a lista de canais usados e personaliza a exibição das notícias usando arquivos CSS.



### 5 REMINDERFOX

**www.info.abril.com.br/download/5297.shtml**

Para quem passa o dia na frente do navegador, esse complemento permite a criação de lembretes e alarmes, com possibilidade de repetição periódica dos avisos e classificação em diversas categorias.

### 6 FAST DIAL

**www.info.abril.com.br/download/5307.shtml**

O Fast Dial monta uma página com miniaturas dos sites prediletos para acesso rápido a eles *(veja a imagem no início da reportagem)*. E o usuário ainda pode personalizar a página escolhendo cores e uma imagem de fundo.

### 7 BETTER GMAIL 2

**www.info.abril.com.br/download/4829.shtml**

Adiciona, à interface do Gmail, recursos como níveis hierárquicos para etiquetas, ícones que indicam o tipo de arquivo anexo e peles para mexer no visual. O fabricante tem complementos semelhantes para o Google Reader e o YouTube.



### 8 WEBMYND

**www.info.abril.com.br/download/5298.shtml**

Esse complemento grava todas as páginas navegadas, com uma imagem de cada uma delas. É útil para lembrar rapidamente de um site já visto. Pode diminuir um pouco a velocidade de navegação.

### 9 READ IT LATER

**www.info.abril.com.br/download/5305.shtml**

Perfeito para quem quer guardar artigos e páginas para leitura posterior, mas sem entulhar os favoritos. Esse complemento ainda pode baixar os links guardados para leitura offline, sincronizá-los entre vários PCs e criar um canal de RSS com o que foi marcado.

### 10 FOXMARKS

**www.info.abril.com.br/download/4742.shtml**

Mantenha os sites favoritos do Firefox em sincronia, mesmo usando vários computadores. O Foxmarks ainda permite o acesso online aos favoritos, no site oficial do programa.






| FIREFOX 3 | |
|---|---|
| **FABRICANTE** | Mozilla |
| **O QUE É** | Navegador para a web |
| **PRÓS** | É rápido e leve. Tem recursos avançados para gerenciamento de favoritos e downloads |
| **CONTRA** | Ainda não encara o Acid Test 3 |
| **RECURSOS** | **8,8** |
| | Bom gerenciador de favoritos, buscas e download de complementos. Verifica a segurança nos sites |
| **COMPATIBILIDADE** | **8,5** |
| | Passa em quase todos os testes de compatibilidade com padrões da web |
| **FACILIDADE DE USO** | **8,5** |
| **INTERFACE** | Limpa, com atalhos para sites recém-navegados e criação de favoritos |
| **OCUPAÇÃO DE MEMÓRIA** | 103 MB (com 10 abas) |
| **PREÇO (R$)** | **livre** |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA[1] | **8,8** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | ☺ |

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (40%), COMPATIBILIDADE (30%) E FACILIDADE DE USO (30%). HOUVE ACRÉSCIMO DE 0,2 PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO BOM DESEMPENHO DA FUNDAÇÃO MOZILLA NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2008.

ERIC COSTA




# Que tal um site no Google?

## O Google Sites permite criar páginas na web com facilidade e integrar agenda, documentos e planilhas

Depois de comprar o ótimo wiki JotSpot em 2006, o Google usou a tecnologia adquirida para montar o Google Sites, um serviço que, até o fim de fevereiro, estava restrito aos usuários do Google Apps. A idéia do Google Sites é oferecer um serviço de edição fácil de páginas e hospedagem na web. Pode atender tanto a empresas como a profissionais que querem manter um site na web.

A criação e edição das páginas do Google Sites lembra a elaboração de posts do Blogger, com uma interface simples, com botões para inserir determinados tipos de conteúdo. Nesse aspecto, aliás, está o diferencial do serviço. Além de textos, links e imagens, é possível adicionar itens com apelo profissional, como compromissos e contatos, assim como documentos, apresentações e planilhas (do Google Docs, claro). Com isso, fica fácil montar um site colaborativo para uma equipe de trabalho ou um portfólio básico para acesso pelos clientes. O sistema de edição também conta com acesso direto ao Google Gadgets para adição de miniaplicativos às páginas. Outro ponto forte do serviço é a possibilidade de controle de acesso para as páginas, algo essencial numa intranet, e para a distribuição das informações apenas a clientes predefinidos. Os usuários podem ter diferentes níveis de acesso, permitindo somente a leitura ou a edição do conteúdo do site. Depois da edição, as páginas ganham uma URL fácil de lembrar (por exemplo: http://sites.google.com/site/infolab). Diferentemente do que acontece no Google Apps, não é possível usar um nome de domínio próprio para acesso ao site.

Apesar da facilidade de uso e dos atalhos rápidos para inserção de dados dos outros serviços do Google, é muito difícil criar um site completamente personalizado. A estrutura de links e o design geral das páginas entregam de bandeja que elas foram feitas com o Google Sites. Outro ponto fraco está na falta de tradução para o português, que se reflete nos atalhos e nas informações mostradas, por padrão, nas páginas. Apesar desses problemas, o Google Sites é uma boa solução para quem quer montar um site com perfil profissional de modo rápido e não deseja investir muito nem tem conhecimentos avançados de HTML.

### GOOGLE SITES

TESTE info LAB

| | |
|---|---|
| **FABRICANTE** | Google |
| **O QUE É** | Serviço para criação rápida de sites e hospedagem na web |
| **PRÓS** | Muito fácil de usar. Permite importar dados de outros serviços |
| **CONTRA** | As páginas ficam com visual padronizado |
| **RECURSOS** | **7,8** |
| | Controle de acesso e inserção de documentos, planilhas, compromissos e contatos |
| **PERSONALIZAÇÃO** | **7,0** |
| | Mesmo com edição manual do HTML, a página mantém um padrão comum do serviço |
| **FACILIDADE DE USO** | **8,2** |
| | Edição visual das páginas, com atalhos para modificar imagens, tabelas e outros elementos. Ainda não tem versão em português. |
| **PREÇO (R$)** | **Gratuito** |
| **ONDE ENCONTRAR** | http://sites.google.com |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA(1) | **7,8** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | ☺ |

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (40%), PERSONALIZAÇÃO (40%) E FACILIDADE DE USO (20%). HOUVE ACRÉSCIMO DE 0,2 PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO BOM DESEMPENHO DO GOOGLE NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2008.

CARLOS MACHADO

# Atualize seu PC

## O RadarSync varre o micro e indica os drivers e programas que têm novas versões




**RADARSYNC:** identificação e download de software que precisa ser atualizado

Manter atualizados os drivers dos dispositivos do PC (itens da placa-mãe, som, vídeo e periféricos) é uma tarefa complicada. Exige que o usuário verifique com freqüência se existem novas versões dos programas e, em caso positivo, vá aos sites dos fabricantes para fazer os downloads. O utilitário RadarSync faz tudo isso e ainda avisa sobre a necessidade de atualizar aplicativos.

A operação do RadarSync é bastante simples. Um clique num botão dispara a análise do sistema, que resulta na apresentação de uma lista de componentes do computador cujos drivers não estão atualizados. A lista é utilíssima, porque nem mesmo os usuários mais avançados têm como saber, sem procura direta, que esses drivers têm novas versões.

Na tela com a lista de drivers e programas, o usuário pode fazer o download de todos os itens ou de apenas um selecionado. Os arquivos ficam armazenados na máquina. A instalação é feita sob comando do usuário, um driver de cada vez. Aí reside o ponto mais fraco do RadarSync. É compreensível que o usuário deva autorizar as atualizações, mas o programa bem que poderia oferecer opções de agendamento. Talvez os autores do programa tenham pensado que essas operações normalmente não são feitas com freqüência. Então, após um período de uso do RadarSync, o usuário terá poucos updates, que podem muito bem ser feitos de forma manual.

Quando se dá o comando para instalar o update, o programa traz, como padrão, o aviso para que se crie um ponto de restauração do Windows. É aconselhável manter esse padrão, porque ele pode garantir o retorno às condições anteriores, no caso de ocorrer algum incidente durante o processo. Criado o ponto de restauração, o RadarSync abre a pasta onde estão armazenados os arquivos do driver para que o usuário proceda à instalação.

## USUÁRIOS AVANÇADOS

No INFOLAB, o RadarSync, em várias máquinas, identificou corretamente a necessidade de atualizar drivers e programas como AVG, ImgBurn e Windows Media Player. Mas o utilitário errou feio uma vez. Num PC com a placa de vídeo ATI Radeon X700 SE, ele reconheceu a placa NVIDIA GeForce 8800 GT. A atualização de drivers é assunto para usuários avançados e deve ser tratada com muita atenção e certo pé atrás. O RadarSync ajuda a identificar drivers antigos. Mas os ganhos da atualização nem sempre são claros. É possível que um novo driver corrija um problema. Mas o update também pode ser inócuo se, por exemplo, o usuário não era afetado. De todo modo, sempre vale a pena usar o RadarSync como ponto de partida para atualizações. Além do RadarSync Free Edition, há também uma versão paga, que custa 29,95 dólares por ano. No entanto, essa versão só oferece a mais um serviço de suporte. ⊗

TESTE INFO LAB

**RADARSYNC 2008 FREE EDITION**

| | |
|---|---|
| **FABRICANTE** | RadarSync |
| **O QUE É** | Utilitário para atualização de drivers e aplicativos |
| **PRÓ** | Centraliza a atualização de drivers |
| **CONTRA** | Erra às vezes na identificação de itens |
| **RECURSOS** | **7,0** |
| | Facilita o download de drivers e programas |
| **INTERFACE** | **8,5** |
| | A operação é muito simples |
| **COMPATIBILIDADE** | **8,0** |
| | Reconhece centenas de dispositivos |
| **PREÇO (R$)** | **Grátis** |
| **ONDE ENCONTRAR** | www.info.abril.com.br/download/5282.shtml |
| AVALIAÇÃO TÉCNICA[1] | **7,6** |
| CUSTO/BENEFÍCIO | ☺ |

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (50%), INTERFACE (25%) E COMPATIBILIDADE (25%)

# soluções!

→ TUTORIAIS PARA O ESCRITÓRIO E A WEB




PEQUENAS EMPRESAS

## Photoshop animado

NOVE TRUQUES PARA ANIMAR IMAGENS E TEXTOS

96

INTERNET

## Gmail embaralhado

Criptografia para as mensagens do webmail

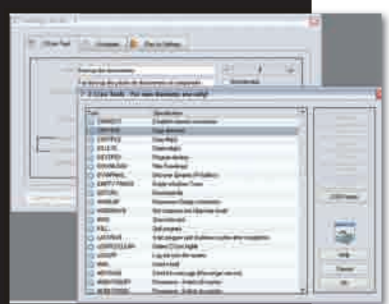
98




100

**FAÇA RÁPIDO**

Tarefas automáticas no Windows

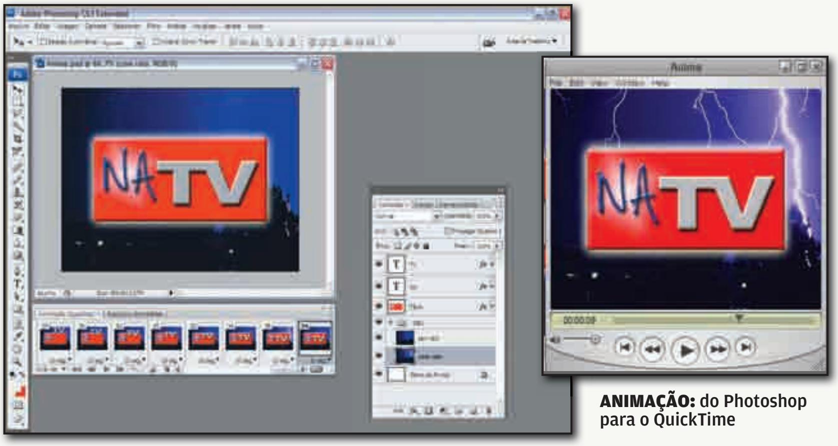


LUCIA REGGIANI

# PHOTOSHOP ANIMADO

## NOVE DICAS PARA CRIAR ANIMAÇÕES COM FOTOGRAFIAS, EFEITOS E TEXTOS

O Photoshop CS3 tem um recurso bacana. É a possibilidade de criar animações com camadas de imagens, textos e ilustrações e alterando-as para que ganhem movimento. Na versão Extended, a paleta de animação pode ser exibida na forma de quadros ou linha do tempo, enquanto na versão básica encontra-se apenas a visualização frame a frame. Neste tutorial, criaremos uma animação para a web na qual um texto aparece em um fundo iluminado por raios.



**ANIMAÇÃO:** do Photoshop para o QuickTime

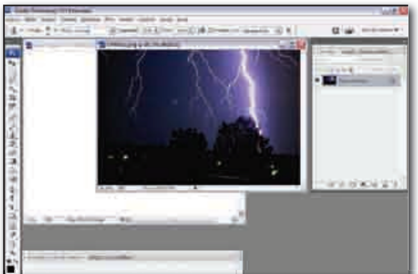
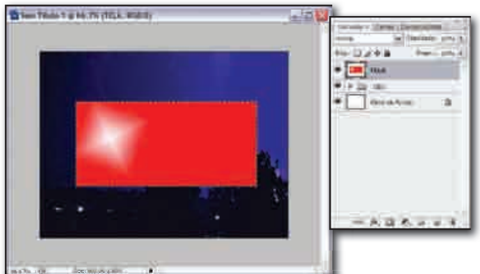


**IMAGEM DE FUNDO:** mais azul



**CAMADAS:** novo nome



**GRADIENTE:** brilho na imagem

### 1) NOVO ARQUIVO

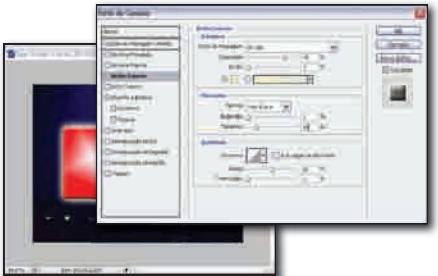
Para fazer a animação, criamos um novo arquivo de 640 por 480 pixels. Pelo menu Janela, abrimos as paletas Camadas e Animação. Abrimos a imagem de fundo, um céu com raios, numa nova camada. Com a ferramenta Mover, arrastamos a imagem para o fundo e a ajustamos à tela. Fechamos a imagem original. Para dar um tom mais vivo ao céu, acionamos **Imagem > Ajustes > Variações**. Na caixa de diálogo, aplicamos Mais Azul. Como vamos animar os raios, criamos uma cópia da imagem, clicando com o botão direito e escolhendo Duplicar Camada. Na nova camada, apagamos os raios com o uso da ferramenta Carimbo.

### 2) ORGANIZAÇÃO

Para organizar o trabalho, renomeamos as camadas para Com Raio e Sem Raio. Criamos uma pasta denominada CÉU (**Camada > Nova > Agrupar**) e arrastamos as camadas com e sem raio para dentro dela.

### 3) DEGRADÊ

Criamos uma camada acima da pasta CÉU a qual denominamos Tela. Com a ferramenta Letreiro Retangular, traçamos um retângulo nessa camada. Clicamos em Ferramenta Degradê. No quadradinho Definir Cor do Plano de Fundo na barra de ferramenta, aplicamos um tom vermelho. No quadradinho Definir Cor do Primeiro Plano, aplicamos branco. Na barra de opções do Degradê, escolhemos o padrão criado no Seletor de Degradê e a opção Degradê Diamante. Com isso, traçamos uma pequena diagonal no quadrado desenhado, criando um brilho.



**EFEITOS:** chanfro e entalhe

## 4) CHAME OS ESTILOS

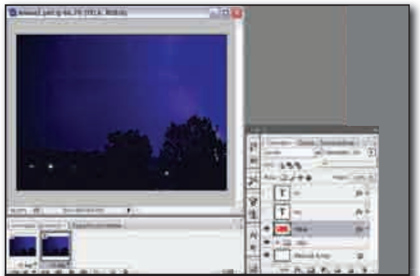
Na paleta Camadas, clicamos em Adicionar um Estilo de Camada (é o botão com o símbolo fx na parte inferior do painel) e escolhemos Chanfro e Entalhe. Na caixa de diálogo seguinte, ajustamos os parâmetros Tamanho e Ângulo. Marcamos Brilho Externo na lista à esquerda, acertamos o tamanho e demos OK. Salvamos o trabalho em formato PSD.



**CARACTERES:** adicionar estilo

## 5) A HORA DO TEXTO

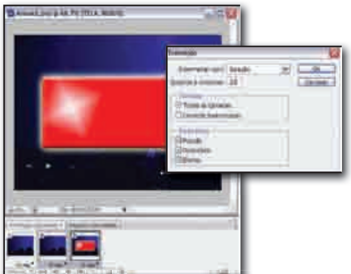
Clicamos na ferramenta Texto e digitamos NA com uma fonte manuscrita grande em azul. Na paleta Camadas, clicamos em Adicionar um Estilo de Camada. Aplicamos Chanfro e Entalhe e marcamos Sombra Projetada. Escrevemos TV em cinza. Na paleta Caractere, ajustamos o Espaçamento Entre os Caracteres Selecionados para -100, escolhemos fonte de 200 pontos e a achatamos em 80%. Clicamos na camada NA na paleta Camada e acionamos **Camada > Estilo de Camada > Copiar Estilo de Camada**. Selecionamos a camada TV e colamos o estilo. Salvamos o trabalho.



**FILME:** quadro a quadro

## 6) A LINHA DO TEMPO

Nesse momento, podemos começar a animar. Observe que, na linha do tempo, todas as camadas e seus ajustes estão registrados. Na parte inferior, clicamos no ícone do filme para mudar para a visualização quadro a quadro. Nos quadros da animação, só aparecem as camadas que estão visíveis na paleta de Camadas. Assim, deixamos visível apenas a do céu sem raios. Clicamos em Duplicar Quadro Selecionado na barra inferior da paleta de Animação e, em seguida, tornamos visível a camada da tela.



**TRANSIÇÃO:** quadros extras

## 7) MAIS QUADROS

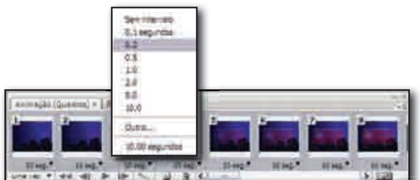
Nessa camada, ajustamos a opacidade para 5% para deixá-la bem transparente. Duplicamos o quadro 2 e calibramos a opacidade da tela para 100%. Com o Shift pressionado, selecionamos os quadros 2 e 3 e clicamos no botão Transição (é o quinto na paleta Animação, da esquerda para a direita). Na caixa de diálogo, ajustamos para 20 os quadros a adicionar. Deixamos marcadas as demais opções-padrão para abranger todas as camadas visíveis.



**MOVIMENTO:** letras se mexem

## 8) TEXTO ANIMADO

No último quadro, deixamos visível a camada NA e o duplicamos. Na cópia, damos visibilidade à camada TV e duplicamos. Voltamos ao quadro 24 e empurramos a palavra TV para cima. Selecionamos o quadro em que a palavra TV foi ocultada e o seguinte e clicamos em Transição. Ajustamos o número de quadros para 10 e damos OK. No último quadro, abrimos a pasta CÉU e deixamos visível só a camada com raios. Duplicamos o quadro e, na cópia, ocultamos a camada com raio. Duplicamos, então, os quadros 36 e 35.



**CALIBRAÇÃO:** tempo para cada quadro

## 9) AJUSTES

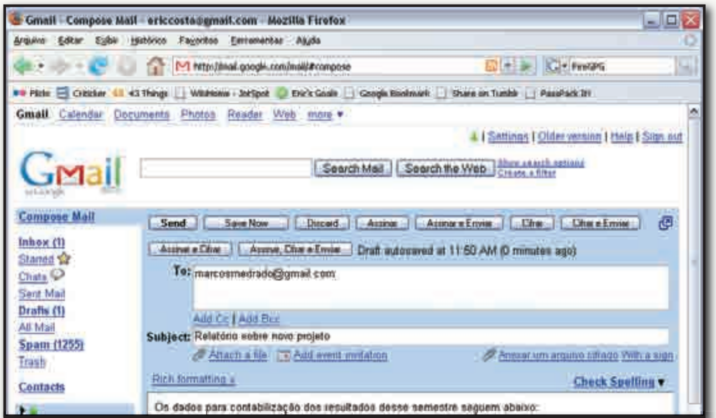
Por padrão, cada quadro fica com tempo de exposição de 10 segundos. É muito. Para ajustar o tempo, selecionamos todos os quadros, clicamos na seta ao lado do tempo e escolhemos 0,2. Depois, ajustamos a duração do primeiro quadro para 1 e a do quadro 23 para 2. Do quadro 24 ao 34, estabelecemos 0,1. Para cada raio, damos 0,5. Salvamos. Para concluir, acionamos **Arquivo > Exportar > Aplicar Acabamento em Vídeo**. Na caixa de diálogo, selecionamos a pasta de gravação, escolhemos o formato MPEG-4 e clicamos em Aplicar Acabamento. É o que basta para que o Photoshop crie a animação.

ERIC COSTA

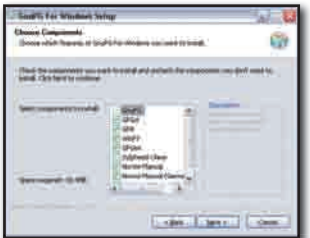
# GMAIL CRIPTOGRAFADO

## SETE DICAS PARA PROTEGER SUAS MENSAGENS CONTRA CRACKERS E ARAPONGAS

Quem está habituado a enviar mensagens confidenciais sabe que criptografar o conteúdo é imprescindível. Isso é fácil quando se usa um aplicativo no micro para ler e enviar e-mail. A situação é mais complexa ao usar um webmail, já que a maioria deles não possui recursos próprios de criptografia. Mesmo assim, com algumas extensões e aplicativos auxiliares, é possível usar o melhor da criptografia nos serviços online de e-mail. Neste tutorial, vamos mostrar uma forma segura de proteger suas mensagens no Gmail, com criptografia baseada em chaves públicas e privadas, usando uma extensão do Firefox. Confira a seguir.



**FIREGPG:** botões a mais na interface do Gmail



**GPG:** instalação rápida

### 1) INSTALAÇÃO DO GPG

Antes de tudo, devemos instalar o GPG, pacote básico de criptografia que usaremos neste tutorial. Para isso, acesse www.info.abril.com.br/download/5293.shtml. Faça a instalação no local-padrão (C:\Arquivos de programas\GNU\GnuPG). Não é preciso alterar nenhuma opção durante a instalação. Reinicie o PC e rode o aplicativo WinPT, no menu do GPG.

### 2) CRIAÇÃO DAS CHAVES

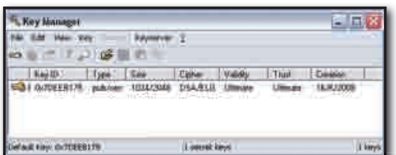
Agora devemos criar as chaves pública e privada do GPG, para criptografar e assinar as mensagens. Para isso, selecione **Generate a GnuPG Key Pair**. Pressione OK. Tecle, então, seu nome e o e-mail que será usado com a chave, clicando em OK depois disso. A seguir, digite a senha da chave. É importante que ela seja longa (no mínimo oito caracteres) e difícil de quebrar. Pressione OK, tecle a senha novamente e clique em OK.



**CHAVES:** use uma senha longa

### 3) BACKUP

É importante manter um backup das chaves do GPG. Se elas forem perdidas, não será mais possível desembaralhar os e-mails já enviados ou recebidos. O processo de criação das chaves permite fazer isso agora, pressionando o botão **Sim**. Escolha um drive onde ficam outros backups — ou um pen drive para permitir o uso das chaves em qualquer lugar — e clique em **Salvar**. Depois disso, será mostrada a tela principal do gerenciador de chaves do GPG, com o item recém-criado. Clique no botão **X** para minimizar o gerenciador para a área de notificação.



**GERENCIADOR:** lista de chaves criadas

## 4) EXTENSÃO FIREGPG

O próximo passo é instalar a extensão FireGPG no navegador Firefox. Para isso, acesse www.info.abril.com.br/download/4844.shtml e, ao chegar à página do produto, clique no botão de download. Será mostrada uma mensagem do Firefox indicando que a instalação da extensão foi bloqueada. Pressione, na barra que surgiu, o botão **Editar Opções**. Na janela que aparece, pressione **Permitir**. Clique no botão de download do programa novamente. Espere alguns segundos e pressione o botão **Instalar Agora**. Depois, reinicie o Firefox.




**EXTENSÃO:** instalação no site do FireGPG



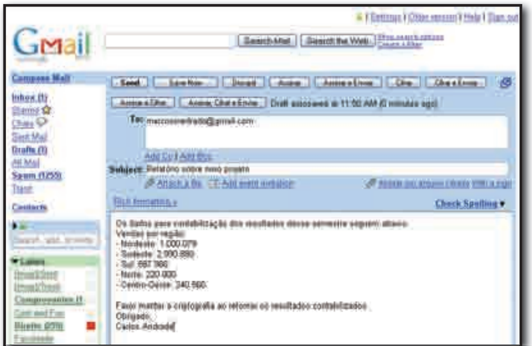

**AJUSTES:** use o menu do FireGPG

## 5) CONFIGURAÇÃO

Com o Firefox aberto, clique com o botão direito do mouse em qualquer local numa página da web e escolha **FireGPG > Opções**. Na janela que aparece, passe à seção GPG, marque o item **Especificar Manualmente a Localização do GnuPG** e pressione o botão **Configurar a Localização do GnuPG**. Localize a pasta onde o GPG foi instalado, clique no arquivo **gpg.exe** e pressione **Abrir**. Clique no botão **OK** para confirmar as mudanças.

## 6) TESTE DE FUNCIONAMENTO

Abra o Gmail no Firefox. Ao criar uma nova mensagem, verifique se os botões de acesso rápido ao FireGPG são mostrados. Eles permitem assinar e criptografar a mensagem, com envio automático ou não. Escreva algo no corpo da mensagem e clique no botão **Cifrar**. Note que o texto fica embaralhado.




**TESTE:** verifique a mudança no Gmail

## 7) OUTROS SERVIÇOS

O FireGPG também funciona para desembaralhar dados em outros serviços de webmail. Para fazer essa operação, basta selecionar todo o texto criptografado, incluindo os cabeçalhos (ou seja, com as linhas **Begin GPG Message** e **End GPG Message**), clicar com o botão direito na página e acessar **FireGPG > Decifrar**. Será mostrada uma janela com o texto desembaralhado.



**JANELA:** mostra texto desembaralhado

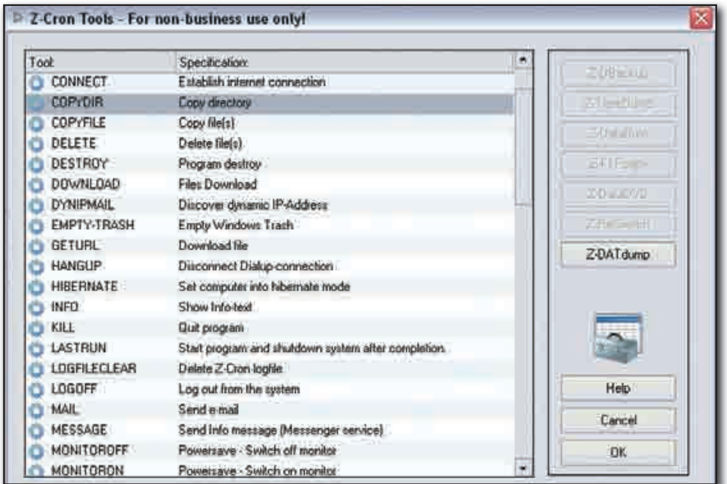
## MAIS CRIPTOGRAFIA

**GMAIL ENCRYPTION**
www.info.abril.com.br/download/5292.shtml
Esse script para a extensão Greasemonkey, do Firefox, usa um padrão próprio de criptografia, semelhante ao RSA



**FREENIGMA**
www.freenigma.com
Serviço online que criptografa mensagens, compatível com o Gmail, Yahoo! Mail e Hotmail. Ainda está em fase de testes, exigindo cadastro numa lista de espera.

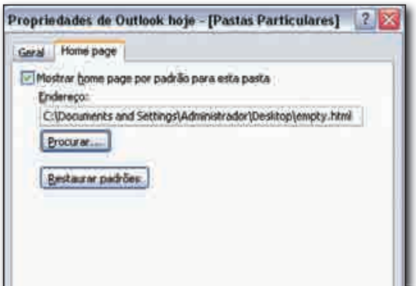
ERIC COSTA




**Z-CRON:** comandos prontos para automatização

# Tarefas automáticas

Uma forma de automatizar operações repetitivas no Windows é passar a tarefa a um programinha. O Z-Cron (www.info.abril.com.br/download/5287.shtml) permite o uso de diversos comandos para tornar mais ágil a definição de tarefas. Por exemplo: é possível apagar arquivos antigos com o comando CLEANUPDIR ou verificar se um programa está rodando com WATCH-JOB. Cada tarefa pode ter vários comandos, permitindo, em outro exemplo, limpar arquivos de uma pasta, esvaziar a Lixeira do Windows e desligar o computador numa só ação.



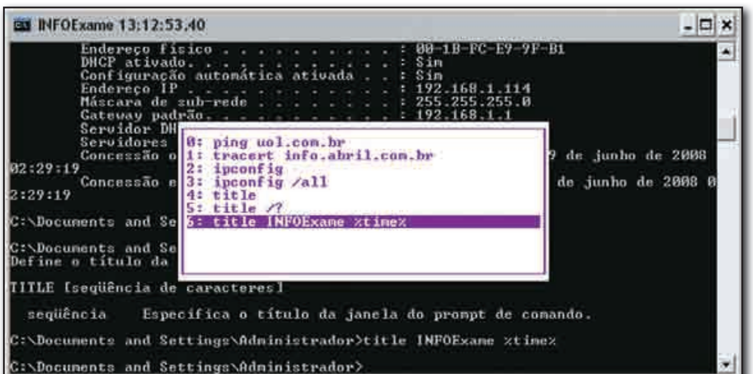

**TIDDLYWIKI:** wiki em uma só página

# Wiki no Outlook

Uma forma de dar mais produtividade ao Outlook é adicionar um wiki ao programa, para facilitar anotações e gerenciamento de conteúdo. O wiki ficará na página Hoje, que é mostrada ao iniciar o Outlook. Para isso, primeiro baixe um wiki baseado no TiddlyWiki (o TiddlyWiki original está disponível em www.info.abril.com.br/download/4330.shtm). Grave o arquivo único num local fácil de achar. Abra o Outlook e clique com o botão direito do mouse em Pastas Particulares, selecionando Propriedades de Pastas Particulares. Passe à aba Home Page e pressione Procurar. Localize o arquivo do wiki, clique em OK e em OK novamente.

# Domine os comandos

Os fãs da linha de comando conhecem seu poder para resolver rapidamente alguns problemas do sistema operacional. No XP, há vários atalhos de teclas que tornam mais ágeis o uso da linha de comando. Para começar, use a tecla F7 para visualizar os últimos comandos teclados e poder selecioná-los com as setas. A tecla F2 permite copiar o último comando até o caractere indicado. Assim, por exemplo, se foi escrito erroneamente **ping www.info.abrik.com.br**, basta teclar F2 e a letra k para que o comando seja repetido até essa letra (gerando **ping www.info.abri**). Por fim, vale a pena brincar com os comandos **title** e **color**. O primeiro muda o título da barra da janela de comandos (use, por exemplo, **title %time%**, para mostrar a hora atual na barra). Já o segundo muda a cor do fundo e das letras, o que pode ajudar na legibilidade ou na captura de telas.



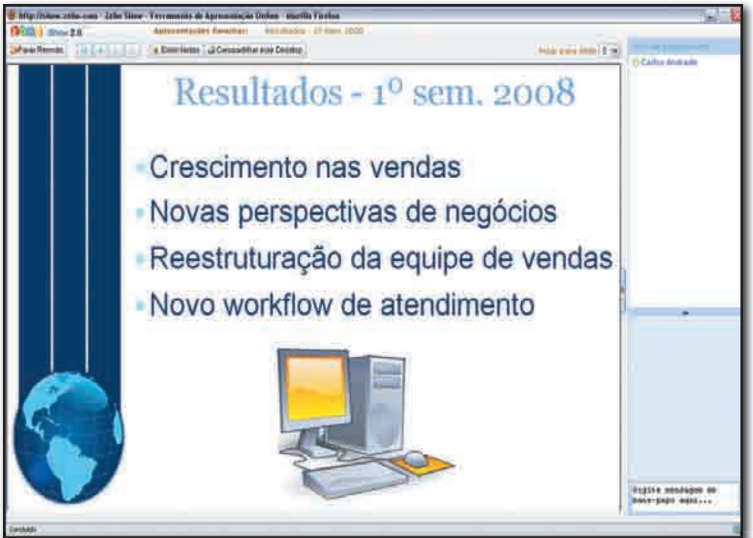

**HISTÓRICO:** lista de itens teclados com F7

# Ícones rápidos com CSS

Uma forma de facilitar a identificação rápida de links para download num site é usar ícones com base no tipo de arquivo. Dá para fazer isso de modo manual com HTML, mas um jeito de resolver o problema sem ter de editar cada página individualmente é usar um arquivo CSS que adiciona as imagens de forma automática. Para essa operação, baixe o pacote Iconize (www.info.abril.com.br/download/5288.shtml), descompacte-o e copie os arquivos para o servidor web. Depois, adicione o código abaixo na seção HEAD do arquivo HTML: **<link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="iconize.css" />**. Com isso, os ícones serão exibidos automaticamente, conforme a extensão do arquivo existente no link para ele.



**ÍCONES:** substituição automática



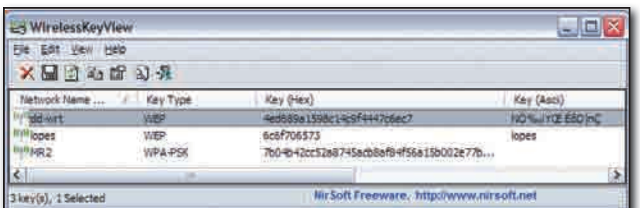

**ZOHO SHOW:** exibição remota de apresentações com tela de chat

# Apresentações ao vivo

No Zoho Show (www.info.abril.com.br/web20/166.shtml) um dos melhores serviços de criação de apresentações na web, é possível transmitir e coordenar os slides ao vivo. Assim, pode-se fazer uma exposição na hora para várias pessoas. Para isso, comece clicando na apresentação. Quando for mostrado o primeiro slide, clique na seta ao lado de Remota e escolha Fazer Remoto. Pressione Fazer Remoto e Continuar. Será gerada uma URL pública para a apresentação, que pode ser enviada por e-mail aos participantes. Pressione o botão Iniciar para começar a apresentação. No lado direito da janela, é possível enviar e receber mensagens de quem assiste à apresentação. O controle fica completo na mão do expositor, que pode voltar a slides já mostrados ou finalizar a apresentação a qualquer momento. E, com a URL na mão, qualquer número de pessoas pode ver a apresentação ao mesmo tempo.

# Caçador de senha perdida

Se seu micro ou notebook se conecta a uma rede sem fio, mas você esqueceu a senha, há uma forma de recuperá-la. A senha pode ser útil para configurar outra máquina, por exemplo. Basta baixar e rodar o programinha WirelessKeyView (www.info.abril.com.br/download/5289.shtml). Ele mostra todas as chaves armazenadas no computador, em todos os tipos de criptografia (WPA e WEP) e tanto em hexadecimal quanto em ASCII. As chaves também podem ser exportadas para um arquivo CSV.




**WIRELESSKEYVIEW:** visualiza senhas em redes WEP e WPA

# INFO 2.0

→ UM GUIA DE PRODUTOS PARA O DIA-A-DIA




REDES

## Storage versátil

O READYNAS DUO COMPARTILHA DISCOS E IMPRESSORAS

104



**106**
**PC & CIA**
O scanner SmartOffice PS286 vai aonde os documentos estão



**108**
**HARDWARE S.A.**
O multifuncional SP C222SF, da Gestetner, é compacto e elegante



**110**
**ESCOLHAS DOS EDITORES**
Velocidade é o ponto forte do Inspiron 530, da Dell

114

→ CLIQUE FINAL

**O ROBÔ FAZ A PATRULHA**

A empresa de segurança Graber começa a usar robôs para vigilância




© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 DIVULGAÇÃO

FERNANDO WIEK

TESTE infoLAB

## STORAGE VERSÁTIL

O **ReadyNAS Duo RND2150**, da NetGear, é um storage versátil para pequenas redes. Ele vem com um HD de 500 GB mas tem espaço para mais um, o que permite configurá-lo em RAID 1. Há três portas USB 2.0 para a conexão de HDs e impressoras, que são compartilhados na rede. Vem com software para backup e aplicativo de torrent e de streaming de áudio embutidos no sistema. O download automático via BitTorrent funcionou bem no INFOLAB. Nos testes, obteve uma velocidade razoável na transferência de dados via rede: 8,1 MB/s.

› STORAGE DE REDE › GIGABIT ETHERNET › 500 GB › 3 PORTAS USB 2.0 › WINDOWS, MAC OS E LINUX › 10,1 X 14,2 X 22,0 CM › **1 500 REAIS**

| | |
|---|---|
| AVALIAÇÃO TÉCNICA | 8,0 |
| CUSTO/BENEFÍCIO | 6,0 |





## ROTEADOR BÁSICO

Facilidade de configuração e preço justo são os atrativos do roteador **DIR-300**, da D-Link. Ele é compatível com os protocolos 802.11b/g e tem quatro portas de rede 10/100 para a rede cabeada. No INFOLAB, a rede sem fio distribuída pelo DIR-300 funcionou a 22,2 Mbps. O sinal foi captado a 30 metros do roteador com 80% da intensidade máxima, um alcance muito bom. Os pontos fracos ficam por conta da interface web sem suporte a SSL e, claro, da falta de conexão 802.11n, mais veloz.

› ROTEADOR WIFI 802.11b/g › 4 PORTAS LAN E 1 WAN › SEGURANÇA WEP, WPA E WPA2 › 14,5 X 3,5 X 11,5 CM › **189 REAIS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| AVALIAÇÃO TÉCNICA | 7,5 | CUSTO/BENEFÍCIO | 7,4 |

## SWITCH GERENCIÁVEL

A maior qualidade do switch **SRW208P**, da Linksys, é o gerenciamento de suas oito portas Ethernet 10/100 por meio de controle de tráfego, balanço de uso de banda e acesso controlado por endereço IP ou MAC. O switch tem dimensões reduzidas, mas é possível instalá-lo em racks 1U (19'') com o auxílio das aletas metálicas que acompanham o produto. No INFOLAB, o SRW208P alcançou taxa de 75,7 Mbps no teste de velocidade de rede – um resultado apenas mediano. Para melhor desempenho, todas as portas poderiam ser Gigabit Ethernet.

› 8 PORTAS ETHERNET 10/100 › 2 PORTAS COM OPÇÃO DE GIGABIT ETHERNET OU MINI-GBIC (FIBRA) › COMPATÍVEL COM RACK 1U (19'') › POE › ADMINISTRAÇÃO VIA CONSOLE OU BROWSER COM SUPORTE A SSL › **1 129 REAIS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| AVALIAÇÃO TÉCNICA | 7,8 | CUSTO/BENEFÍCIO | 7,2 |



Veja mais produtos em www.info.abril.com.br/produtos

FERNANDO WIEK

## O FILME VAI PARA O iPOD

O **Video Transfer**, da Pinnacle, captura vídeo analógico e converte ao formato MPEG 4. O vídeo é enviado, via USB, a um dispositivo de armazenamento, um player iPod, da Apple, ou um console portátil PSP, da Sony. No INFOLAB, as imagens capturadas apresentaram leve queda de qualidade em relação ao vídeo original. Mesmo assim, mostraram-se muito boas num monitor de 17 polegadas. Já o áudio manteve a qualidade original. O Video Transfer travou algumas vezes durante o teste e foi necessário religá-lo para que voltasse a funcionar. O aparelho não é compatível com o padrão PAL-M de televisão, usado no Brasil.

› 720 X 480 PIXELS › NTSC, PAL (EUROPEU) E SECAM › COMPATÍVEL COM iPOD VÍDEO/CLASSIC/NANO/3G, PSP, PEN DRIVE E HD EXTERNO › **599 REAIS**

| AVALIAÇÃO TÉCNICA | 7,3 | CUSTO/BENEFÍCIO | 7,0 |
|---|---|---|---|






## NOTEBOOK BOM DE VÍDEO

Se você quer substituir seu desktop por um portátil potente, o **GX 7000**, da Mirax, é uma boa alternativa. O destaque do notebook, além da tela de 17 polegadas e da saída HDMI, é sua placa gráfica dedicada, uma NVIDIA GeForce 8600 GT com 512 MB. No INFOLAB, o GX 7000 conseguiu 3 329 pontos no 3DMark06, uma marca de respeito para um laptop. Por outro lado, o teclado não é muito confortável, a bateria dura apenas 50 minutos sob uso intenso e o sistema de som deixa a desejar.

› CORE 2 DUO T7250 DE 2,0 GHz › 2 GB DE RAM › HD DE 160 GB › TELA DE 17" › WIFI 802.11a/g/n › BLUETOOTH › HDMI › WINDOWS VISTA ULTIMATE › 39 X 3,5 X 27,5 CM › **4 699 REAIS**

| AVALIAÇÃO TÉCNICA | 7,3 | CUSTO/BENEFÍCIO | 7,3 |
|---|---|---|---|



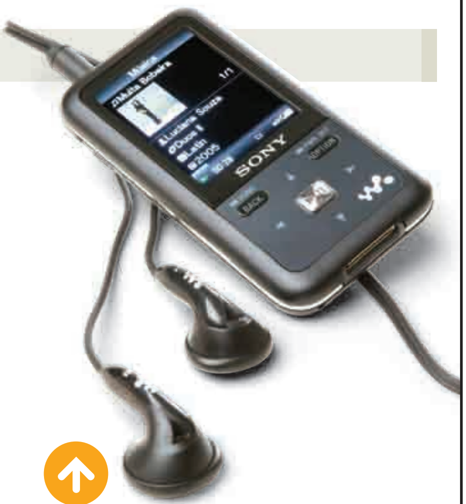

## SCANNER PARA LEVAR

O **SmartOffice PS286**, da Plustek, é um scanner portátil indicado para quem precisa digitalizar arquivos a qualquer momento e em diferentes lugares. O aparelho trabalha com papel A4, cartões de visita e cartão de crédito. No INFOLAB, o SmartOffice PS286 digitalizou 4,3 páginas A4 por minuto a 300 dpi. As imagens geradas apresentaram muito boa qualidade. Em alguns casos, o papel foi tracionado de forma incorreta, resultando numa imagem torta ou até no travamento do sistema, mas não houve danos ao documento original. Vem com uma bolsa para transporte.

› 24 BITS DE COR › 600 DPI › 26,3 X 12,7 X 14,8 CM › USB 2.0 › **1 590 REAIS**

| AVALIAÇÃO TÉCNICA | 7,2 | CUSTO/BENEFÍCIO | 6,2 |
|---|---|---|---|

Veja mais produtos em www.info.abril.com.br/produtos



# PLAYER COM PEDIGREE

O trunfo do player **MP4 NWZ-S618F**, da Sony, está em sua simplicidade: basta arrastar os arquivos para o diretório correto dentro da memória do aparelho e começar a utilizá-lo. Com 8 GB, o tocador tem menus organizados e muitas opções para a execução de músicas e visualização de vídeos e fotos. No INFOLAB, a qualidade do áudio foi ótima mesmo em volume máximo. A bateria possibilitou 9 horas e 30 minutos de audição contínua. A tela LCD, de 1,8 polegada, é pequena demais para vídeo.

› MP4 PLAYER › 8 GB › ÁUDIO MP3, WMA, AAC, WAVE › FOTOS JPEG › VÍDEO MPEG-4 E AVC (H.264) › USB 2.0 › **629 REAIS**

| AVALIAÇÃO TÉCNICA | 8,1 | CUSTO/ BENEFÍCIO | 6,5 |
|---|---|---|---|



# LEITURA RÁPIDA NO HD

Fazer backups do disco rígido principal ou levar centenas de arquivos a tiracolo é fácil com o HD externo **SPE2010CC/10**, da Philips. O dispositivo contém um disco rígido de 2,5 polegadas (do tipo usado em notebooks) e 5 400 RPM. O disquinho armazena 160 GB e tem proteção antichoque. No INFOLAB, o HD mostrou-se bastante rápido. A velocidade de leitura foi de 29,9 MB/s, enquanto a de escrita ficou em 23,9 MB/s. O único porém fica por conta do tamanho do aparelho, um pouco maior que outros do gênero.

› 160 GB › USB 2.0 › 8 X 2,9 X 13,8 CM › 173 G › **699 REAIS**

| AVALIAÇÃO TÉCNICA | 7,7 | CUSTO/ BENEFÍCIO | 6,9 |
|---|---|---|---|

FERNANDO WIEK



## PC PARA O ESCRITÓRIO

Se sua empresa precisa de uma atualização urgente nos computadores, o **KNX E2160160/8**, da Kennex, pode ser uma opção. Com Windows Vista Business e Office Small Business 2007 pré-instalado, o micro obteve bons resultados rodando aplicativos de escritório nos testes do INFOLAB. O visual do computador é interessante, mas o gabinete é grande se comparado ao de outros modelos para escritório. O principal ponto fraco é a memória de apenas 1 GB. Por causa dela, a máquina fica lenta quando são ativados vários aplicativos ao mesmo tempo.

› INTEL PENTIUM DUAL E2180 DE 2 GHz › 1 GB DE RAM › HD DE 160 GB › MODEM › TECLADO E MOUSE PS/2 › CAIXAS DE SOM › HEADSET › **2 399 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,0** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,0**





## MULTIFUNCIONAL COMPACTO

O multifuncional **SP C222SF**, da Gestetner, é uma solução compacta e de visual agradável para pequenos escritórios. No INFOLAB, imprimiu 20 páginas por minuto em preto e em colorido. As fotos impressas mantiveram boa nitidez nos detalhes, mas as cores ficaram levemente esmaecidas. Além disso, áreas em preto não ficaram 100% uniformes. O scanner da SP C222SF é rápido para um multifuncional dessa categoria e digitaliza com qualidade. Os pontos falhos ficam por conta da pequena bandeja de alimentação (250 folhas) e do tempo de aquecimento da máquina: 31 segundos.

› RESOLUÇÃO DE IMPRESSÃO: 2 400 X 600 DPI › RESOLUÇÃO DE CÓPIA: 600 X 600 DPI › FAX › IMPRIME FRENTE E VERSO COM INTERVENÇÃO DO USUÁRIO › LCD DE 2 LINHAS › 42 X 47,7 X 51 CM › **2 599 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,8**

## ARMAZÉM SEGURO

O **Equallogic PS5000E**, da Dell, é um dispositivo de armazenamento de rede versátil, com acesso aos dados pelo protocolo iSCSI. Sua controladora de discos vem com 1 GB de memória cache e uma bateria que protege os dados contidos nela caso haja falta de energia. No INFOLAB, a máquina continuou funcionando normalmente quando foram removidos uma fonte de alimentação e um HD. As opções de gerenciamento do PS5000E são vastas. Pela interface via web é possível controlar o tamanho dos volumes, o modo RAID de funcionamento (0, 10 e 50), o controle de pontos de restauração do sistema e a replicação de dados para outra unidade. O equipamento é barulhento (85 dB).

› 8 HDs DE 250 GB SATA II (ACEITA ATÉ 16 HDs) › 3 INTERFACES GIGABIT ETHERNET › 2 FONTES REDUNDANTES DE 440 W › RACK 3U › 13 X 48,2 X 55,1 CM › **59 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,0**



→ **Veja mais produtos em** www.info.abril.com.br/produtos



© FOTOS MARCELO KURA

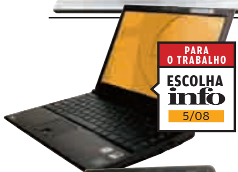
## NOTEBOOKS



### XPS M1330 Dell
AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**

CORE 2 DUO T5250 1,5 GHz > 2 GB DE RAM > HD DE 120 GB > TELA DE 13,3" > VISTA ULTIMATE > **7 316 REAIS**

⊕ Conecta-se à TV por HDMI e reproduz vídeos em 1 080p sem engasgar
⊖ Não tem placa de vídeo dedicada
⊜ **Modelo com visual arrojado e configuração de respeito**




### Vaio VGN-SZ770AN Sony
AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**

CORE 2 DUO T8300 2,4 GHz > 2 GB DE RAM > HD DE 200 GB > TELA DE 13,3" > VISTA HP > **7 499 REAIS**

⊕ Processador veloz e placa de vídeo dedicada
⊖ Falta uma tomada HDMI para ligar o micro na TV
⊜ **Máquina feita para o trabalho, mas que encara jogos e programas gráficos**



### Pavilion dv2760br Chocolate HP
AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**

CORE 2 DUO T5450 1,66 GHz > 2 GB DE RAM > HD DE 160 GB > TELA DE 14,1" > VISTA HP > **3 799 REAIS**

⊕ Tem design caprichado, teclado confortável, rede n e leitor de impressões digitais
⊖ O vídeo é apenas regular, por causa da controladora onboard
⊜ **Encara muito bem as jornadas de trabalho e lazer**




### MacBook Air Apple
AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

CORE 2 DUO P7500 1,6 GHz > 2 GB DE RAM > HD DE 80 GB > TELA DE 13,3" > MAC OS X LEOPARD > **6 499 REAIS**

⊕ Design fino revolucionário e touchpad com tecnologia multitoque
⊖ Não tem drive óptico e vem com apenas uma entrada USB
⊜ **Laptop que valoriza estilo e leveza sem comprometer o conforto**




### Shift HTC
AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**

INTEL A110 800 MHz > 1 GB DE RAM > HD DE 40 GB > TELA DE 7" > VISTA BUSINESS > **2 250 REAIS**

⊕ É pequeno, leve e se conecta à internet pela rede 3G
⊖ Sofre na execução de tarefas simultâneas e tem teclado desconfortável
⊜ **Equipamento com funções de notebook, tablet PC e handheld**



### Mobo Positivo
AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6**

VIA C7-M 1 GHz > 512 MB DE RAM > SSD DE 2 GB > TELA DE 7" > XP HOME > **999 REAIS**

⊕ Equipamento leve, barato e com teclado em português
⊖ Pouco espaço para guardar arquivos e instalar programas
⊜ **Minilaptop prático para navegar numa tela maior que a de um smartphone**

## CÂMERAS DIGITAIS



### DSLR-A700 Sony
AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5**

12,2 MP > ZOOM ÓPTICO DE 3,9X > LCD DE 3" > 793 G > **5 699 REAIS**

⊕ Tem ótimo tempo de disparo para uma única foto (0,1 segundo)
⊖ O modelo é um pouquinho pesado
⊜ **Câmera com itens para deixar fotógrafos babando, como os práticos botões**



### PowerShot G9 Canon
AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**

12,1 MP > ZOOM ÓPTICO DE 6X > LCD DE 3" > 364 G > **2 099 REAIS**

⊕ Ágil nos cliques, ela faz uma foto em 0,09 segundo
⊖ As imagens ficam um pouco distorcidas quando o zoom está totalmente recolhido
⊜ **Máquina com construção sólida e boa ergonomia**



### FinePix S5800 Fujifilm
AVALIAÇÃO TÉCNICA **7.9**

8 MP > ZOOM ÓPTICO DE 10X > LCD DE 2,5" > 412 G > **1 299 REAIS**

⊕ Empunhadura firme proporciona fotos mais precisas
⊖ Foco automático é um pouco demorado quando está em sua maior extensão
⊜ **Máquina de qualidade com superzoom e preço acessível**

**Legendas** ⓘ para uso pessoal ⓘ para empresas

## DESKTOPS



### Pavilion Elite m9160br HP

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,8**

CORE 2 QUAD Q6600 2,4 GHz > 2 GB DE RAM > HD DE 500 GB > HD EXTERNO DE 160 GB > VISTA HP > **5 999 REAIS**

⊕ Tem gravador de Blu-ray e monitor com interface HDMI
⊖ Fica devendo caixas de som à altura do poder da máquina
⊜ **Desktop fora de série para ver filmes em alta definição**




### Inspiron 530 Dell

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1**

CORE 2 DUO E6650 2 GHz > 4 GB DE RAM > HD DE 160 GB > VISTA HP > **4 462 REAIS**

⊕ Ótimo desempenho em missões complicadas, como rodar uma máquina virtual
⊖ Instalação bagunçada e pouco espaço para upgrades futuros
⊜ **O bom conjunto faz com que a máquina quase atinja marcas de quad-core**



### XCube Megaware

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**

CORE 2 QUAD Q6600 2,4 GHz > 2 GB DE RAM > HD DE 500 GB > VISTA HP > **3 199 REAIS**

⊕ Saídas de vídeo DVI e de áudio digital óptica e coaxial
⊖ Ficam faltando conexões Wi-Fi e Bluetooth
⊜ **Micro para colocar na sala e usar como media center**

## SERVIDORES



### BladeSystem c3000 HP

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,6**

BL460C, COM XEON 5110, 2 GB E 2 HDs DE 72 GB > SB600C, COM XEON E5345, 4 GB E 2 HDs DE 146 GB > **48 000 REAIS**(1)

⊕ Equipamento fácil de gerenciar
⊖ Comporta apenas oito lâminas
⊜ **Blade compacto com boa relação custo/benefício a partir de 4 servidores**



### StorageWorks All-in-One 600 HP

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1**

XEON 5150 2,67 GHz > 1 GB DE RAM > 6 HDs DE 250 GB > 4 USB 2.0 > 3 GIGABIT ETHERNET > **15 950 REAIS**

⊕ A controladora de discos foi bem rápida nos testes
⊖ Configuração deixa a desejar no quesito memória (1 GB)
⊜ **Servidor de armazenamento versátil para empresas médias**

## MONITORES




### SyncMaster 943 BWX Samsung

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**

LCD DE 19" > 1 440 X 900 PIXELS > CONTRASTE 800:1 (DINÂMICO) > 5 MS > **769 REAIS**

⊕ Tem ótimos ajustes de altura e inclinação, além de base e tela giratórias
⊖ A moldura da tela poderia ser menos quadradona
⊜ **Monitor com ótima qualidade de imagem e preço atraente**



### Flatron W1952TQ LG

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**

LCD DE 19" > 1 440 X 900 PIXELS > CONTRASTE 10 000:1 (DINÂMICO) > 2 MS > **769 REAIS**

⊕ Tem software para carregar configurações predefinidas de brilho e cor
⊖ Design com limitações de ajuste de inclinação e altura da tela
⊜ **Monitor com alta fidelidade de cores e preço atraente**



### 416Va AOC

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1**

LCD DE 24" > 1 920 X 1 200 PIXELS > CONTRASTE 3 000:1 (DINÂMICO) > 5 MS > **1 838 REAIS**

⊕ Os alto-falantes embutidos produzem um som bem decente
⊖ A base não tem ajuste de altura, apenas de inclinação
⊜ **Monitor para mexer em dois aplicativos ao mesmo tempo numa boa**

(1) PREÇO APROXIMADO DA CONFIGURAÇÃO TESTADA

## CELULARES E SMARTPHONES




### E51 Nokia

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**

GSM/UMTS/HSDPA > SYMBIAN 9.2 S60 3.1 > 369 MHz > 130 MB + MICROSD > CÂMERA DE 2 MP > **999 REAIS**[1]

⊕ Tem Wi-Fi e software para fazer ligações por VoIP
⊖ Não permite editar documentos do Office
⊜ **Aparelho compacto e com boas opções de conectividade**



### TyTN II HTC

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**

GSM/UMTS/HSDPA > WINDOWS MOBILE 6 > 400 MHz > 256 + 1 024 MB (MICROSD) > CÂMERA DE 3 MP > **1 899 REAIS**[2]

⊕ Tem GPS e um ótimo teclado QWERTY para usar com as duas mãos
⊖ A tela poderia ter uma resolução melhorzinha (é de 240 x 320 pixels)
⊜ **Smartphone parrudo com cara de miniatura de laptop**




### SGH-V820L Samsung

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1**

GSM/HSDPA > 28 MB + MICROSD DE 1 GB > TV DIGITAL > CÂMERA DE 2 MP > **1 079 REAIS**

⊕ Tela generosa de 2,6" para ver TV digital
⊖ Como trabalha só com a Vivo, não navega na internet pela rede 3G
⊜ **É um celular grandão, mas dá para levar TV e internet no bolso**



### Blackberry Pearl 8120 RIM

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

GSM/EDGE > BLACKBERRY 2.5 > 312 MHz > 64 MB + MICROSD > CÂMERA DE 2 MP > **899 REAIS**

⊕ Tem Wi-Fi e design bem caprichado
⊖ Teclado QWERTY com duas letras por tecla
⊜ **Boa opção para quem precisa mandar e-mails o tempo todo**

## PLACAS DE VÍDEO

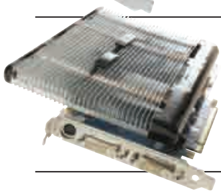


### HD 3870 PowerColor

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,6**

GPU RADEON HD 3870 > 512 MB DDR4 > PCI EXPRESS > DIRECTX 10.1 > HDCP > CROSSFIRE > **1 046 REAIS**

⊕ Faz decodificação por hardware de vídeos em Blu-ray
⊖ Ocupa o espaço de dois slots no gabinete
⊜ **Roda com desenvoltura os jogos atuais mais exigentes**



### GeForce 9600GT ECS

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**

GPU GEFORCE 9600GT > 512 MB DDR3 > PCI EXPRESS > DIRECTX 10 > HDCP > SLI > **799 REAIS**

⊕ O cooler passivo resfria bem a GPU e é silencioso
⊖ Com o dissipador, o produto fica largo e ocupa dois slots
⊜ **Uma das placas mais potentes já testadas no INFOLAB**

## HDs EXTERNOS

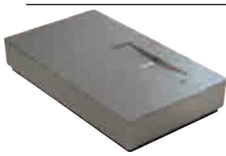


### Desktop Hard Drive Iomega

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

360 GB > USB 2.0 > 12 X 3,1 X 19,9 CM > 874 G > **689 REAIS**

⊕ Velocidade na transferência de arquivos (27,5 MB/s)
⊖ É grande e pesadão, além de esquentar bastante
⊜ **A aparência não empolga, mas a capacidade e o desempenho compensam**



### Safe Mobile Hard Drive Fingerprint LaCie

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**

160 GB > USB 2.0 > 8,1 X 2,7 X 14 CM > 231 G > **1 189 REAIS**

⊕ Possui leitor de impressões digitais para restringir o acesso às informações
⊖ O design é pouco inspirado
⊜ **Disco externo seguro e com boa velocidade (26,4 MB/s na escrita de dados)**

**Legendas** ⓘ para uso pessoal ⓘ para empresas

(1) DESBLOQUEADO
(2) PREÇO VÁLIDO PARA PLANOS 3G DA CLARO, EM SÃO PAULO

## EQUIPAMENTOS DE REDE



### **VigorPro 5500** Draytek

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**

APPLIANCE > VPN > FIREWALL > 2 PORTAS WAN FAST ETHERNET > 5 PORTAS LAN GIGABIT ETHERNET > **3 300 REAIS**

(+) Funciona com dois links de internet ao mesmo tempo
(−) A configuração dos recursos é um pouco confusa
(=) **Equipamento com muitas opções de segurança para pequenos escritórios**

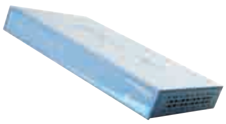


### **Data Tank GateWay WLAN** Freecom

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**

STORAGE > 2 HDs DE 500 GB > 802.11g > 1 PORTA WAN > 4 PORTAS LAN GIGABIT ETHERNET > **3 324 REAIS**

(+) Pode ser usado como roteador, firewall e servidor web, de FTP e de banco de dados
(−) Não é compatível com redes 802.11n
(=) **HD para redes Ethernet e sem fio, fácil de instalar e configurar**



### **TW100-BRV324** TRENDnet

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

ROTEADOR DUAL WAN > 6 PORTAS FAST ETHERNET (2 WAN E 4 LAN) > GERÊNCIA DE VPN PPTP E IPSEC > **1 050 REAIS**

(+) Compartilha na rede dois links com a internet ao mesmo tempo
(−) É lento na configuração do firewall e o bloqueio de URL tem poucos recursos
(=) **Roteador para empresas que precisam de conexão 100% do tempo**




### **3CGSU05** 3Com

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**

SWITCH NÃO-GERENCIÁVEL > 5 PORTAS GIGABIT ETHERNET (1 PARA UPLINK) > **175 REAIS**

(+) O design é bem legal e a configuração, facílima
(−) Não gerencia o trânsito de arquivos na rede
(=) **Switch para quem precisa compartilhar dados em alta velocidade**



### **DIR-450** D-Link

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

ROTEADOR EVDO > PONTO DE ACESSO > 802.11g (SUPER-g) > 4 PORTAS FAST ETHERNET > **549 REAIS**

(+) Trabalha com modems USB ou PC Card no padrão EVDO
(−) No INFOLAB, reiniciou três vezes antes de estabilizar a conexão
(=) **Solução interessante para quem quer montar uma rede temporária**




### **ENHWI-N** Encore

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,4**

ROTEADOR > 802.11n > 5 PORTAS FAST ETHERNET (1 WAN E 4 LAN) > **315 REAIS**

(+) A intensidade do sinal ficou em 72% a 30 metros de distância
(−) No INFOLAB, funcionou a 39 Mbps, velocidade apenas mediana
(=) **Opção econômica de rede n para usar em casa**

## IMPRESSORAS E MULTIFUNCIONAIS



### **Photosmart C7280** HP

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

MULTIFUNCIONAL JATO DE TINTA > 4 800 X 1 200 DPI > 802.11g > 45 X 24 X 43 CM > **1 499 REAIS**

(+) Tem LCD colorido para fazer ajustes na impressão
(−) É grandalhão e tem design pouco inspirado
(=) **Modelo com Wi-Fi, que imprime imagens com ótima qualidade**



### **Phaser 8560 DN** Xerox

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

CERA > 1 199 X 600 DPI > 41 X 36,2 X 53,5 CM > **2 999 REAIS**

(+) A qualidade das imagens foi irrepreensível nos testes do INFOLAB
(−) Leva dez minutos para aquecer e ficar pronta para funcionar
(=) **Equipamento com bom custo/benefício e ótima qualidade de impressão**




### **X560N** Lexmark

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6**

LASER > 600 X 600 DPI (IMPRESSORA E SCANNER) > 46 X 72 X 51 CM > **3 599 REAIS**

(+) Imprime 18,8 páginas coloridas por minuto e 27,3 ppm em preto
(−) No INFOLAB, as páginas impressas não apresentaram cores fiéis às originais
(=) **Ideal para escritórios que precisam imprimir grandes volumes**

# Fotos expressas na web

Os editores de imagens online ainda passam longe dos aplicativos profissionais que rodam no micro. Mas são práticos para fazer ajustes simples e rápidos nas fotos. Além de funções básicas como recorte e correção de tom — presentes em todos eles — alguns começam a oferecer recursos mais elaborados. Veja o que oferecem cinco desses serviços gratuitos de edição.



© 1

| | CAMADA | CURVA DE TONS | ACESSO A ÁLBUM ONLINE | DISTORÇÃO | FUSÃO DE IMAGENS |
|---|---|---|---|---|---|
| FOTOFLEXER | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| SPLASHUP | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ |
| PICNIK | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| CELLSEA | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PHOTOSHOP EXPRESS | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |

Tudo na internet será gratuito ou pelo menos terá uma forma gratuita



© 2

**CHRIS ANDERSON,** editor-chefe da revista Wired e autor do best-seller A Cauda Longa.

# Segurança Andróide

Os profissionais carinhosamente chamados de leões-de-chácara ganharam uma versão futurista. A Graber, empresa de segurança patrimonial, está começando a usar o Robô Vigilante, andróide que monitora ambientes como um segurança humano. O robô conta com sensores de presença e de fumaça acoplados e câmeras que registram as atividades ao seu redor. É possível programá-lo para fazer rondas em diversos ambientes. Tudo é monitorado por uma central externa, via internet. O Robô Vigilante custa 25 mil dólares. Já o aluguel mensal sai por 3,2 mil dólares.




© 2

# Rota da grana



"Vá lavar as mãos, porque você pegou em dinheiro e não sabe por onde ele passou!" Pelo menos as crianças americanas podem dizer às mães que sabem. Basta abrir o site Where's George? (www.wheresgeorge.com) e ver por quais lugares a nota de 1 dólar passou antes de ir parar na carteira. O nome é inspirado no primeiro presidente dos Estados Unidos, George Washington, que tem sua face estampada nas notas de 1 dólar. No site, basta digitar o número de série e o código postal local para conhecer o caminho percorrido pelo dinheiro.

## CENA TECH

MILTON TRAJANO

